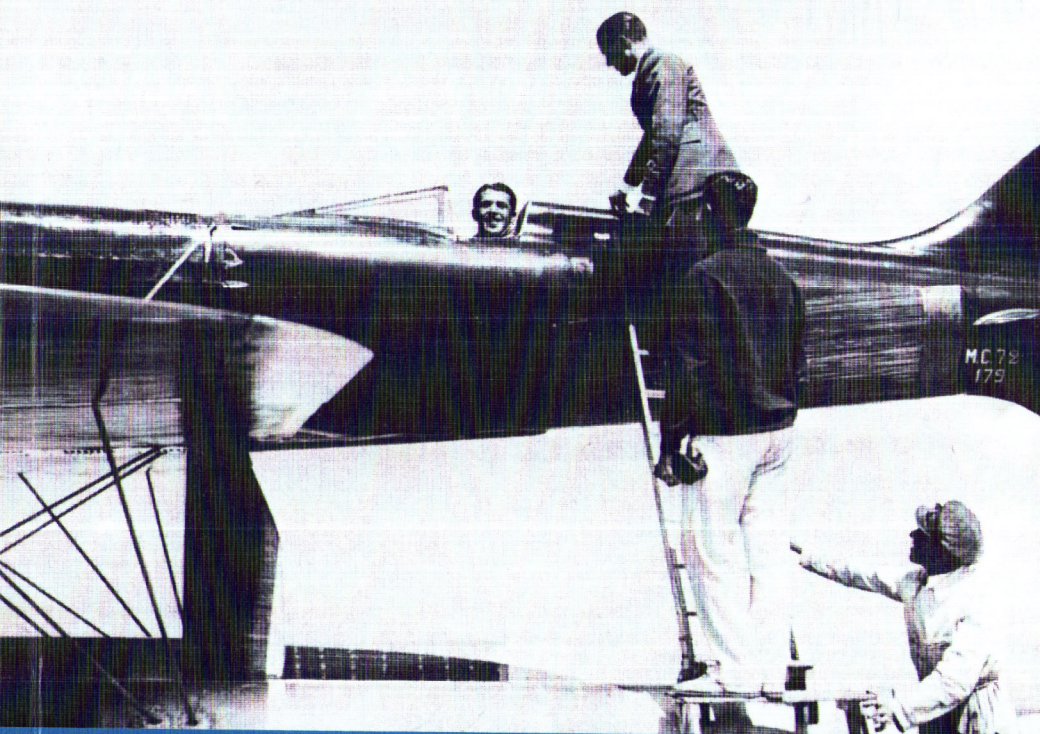


VALFREDO FRADEANI

STORIA DI UN PRIMATO

Dalla Coppa Schneider
all'impresa di Agello



MURSA

Jacques Schneider, industriale francese, amava gli idrovolanti ritenendoli macchine del futuro per la loro caratteristica di non essere vincolate per partenze e atterraggi, agli aeroporti.

Fin dalla sua nascita l'aviazione ha rappresentato un importante indicatore del progresso tecnologico raggiunto da una nazione. La Coppa Schneider, messa in palio nel 1912, era una gara di velocità riservata agli idrovolanti. La prima edizione fu organizzata nel 1913, venne sospesa durante la Grande Guerra, riprese nel 1919 e terminò nel 1931. La conquista della Coppa fu considerata talmente prestigiosa che i governi di Londra, Parigi, Roma e Washington impegnarono ingenti risorse finanziarie e tecniche. Negli anni Venti e Trenta, la Regia Aeronautica ebbe un ruolo di primo piano a livello internazionale e nel 1927 Mussolini decise di creare la Scuola Alta Velocità con sede a Desenzano del Garda, con un duplice obiettivo: realizzare, in collaborazione con le industrie nazionali, idrovolanti in grado di competere con gli altri Paesi per conquistare la Schneider, e battere il record mondiale di velocità nella categoria idro. Il 23 ottobre 1934, sul lago di Garda, il maresciallo Francesco Agello, a bordo dell'idrocorsa Macchi Castoldi MC.72, raggiunse i 709,202 chilometri, limite che rimase imbattuto per decenni.

Valfredo Fradeani, nato a Fano nel 1917, accademista, pilota militare nel 1940, durante la Seconda guerra mondiale ha preso parte a numerose missioni nel Mediterraneo e in Africa settentrionale. Dopo il conflitto ha prestato servizio presso il 3° Stormo, il Centro Addestramento Volo della 3ª ZAT e il 35° Stormo Elicotteri. Con il grado di colonnello è stato comandante dell'aeroporto di Falconara Marittima.

Euro 17,00

ISBN 978-88-425-4407-4



14137H

Valfredo Fradeani

STORIA DI UN PRIMATO

**Dalla Coppa Schneider
all'impresa di Agello**

MURSIA

Nonostante le ricerche eseguite, non è stato possibile rintracciare gli aventi diritto. L'Editore si dichiara pienamente disponibile ad adempiere ai propri doveri.

Il nostro indirizzo Internet è: <http://www.mursia.com>

© Copyright 1976 Ugo Mursia Editore S.p.A.

Tutti i diritti riservati - *Printed in Italy*

1862/AC - Ugo Mursia Editore S.p.A. - Milano

Stampato da Atena - Grisignano (Venezia)

Anno

12 11 10 09

Ristampa

1 2 3 4

PREFAZIONE

*« Rapidità; rapidità gioiosa
Vittoria sopra il triste peso, aerea
febbre, sete di vento e di splendore... »*

D'ANNUNZIO

Quando il 25 settembre 1933, ancora giovinetto, mi capitò di assistere per caso, da lontano, all'ammarraggio forzato di Cassinelli, avvenuto per una banale avaria sulla zona di mare prospiciente la città di Fano, ed al successivo rimorchio dell'idrocorsa ferito nel suo porto, il mio cuore di adolescente fu profondamente colpito dalla visione del bolide rosso: era bellissimo! Più bello ancora mi sembrò quando, pochi giorni dopo, lo vidi sfrecciare a bassa quota, per due volte di seguito, pilotato sempre da Cassinelli e lanciato alla conquista del primato di velocità sui 100 km, sulla mia testa e su quelle di una folla di miei concittadini che si accalcavano con me sul molo del porto. Come velivolo fu per me, senza dubbio, il primo amore, anche se irraggiungibile data la mia verde età. Ne seguii poi con entusiasmo le imprese fino alla conquista del primato di velocità.

Mi ricordo che in seguito lo riprodussi in modellini in scala, più e più volte, ricavandone le sue parti con un temperino da teneri pezzi di abete, rifinandole con un raschietto e levigandole con carta abrasiva; poi, incollate le parti dei modellini, li dipingevo di quel rosso vivo, di cui, come avevo visto coi miei occhi, erano verniciati gli idrocorsa italiani e che rendeva i miei « capolavori » molto simili all'originale.

In seguito entrai in Accademia ed intrapresi la vita dell'aviatore. In guerra ed in pace ebbi modo di avvicinare e di pilotare numerosissimi velivoli, ma il mio MC 72 non c'era più.

Ora non faccio più modellini, però il ricordo del rosso bolide di Agello e di Cassinelli è rimasto sempre impresso nella mia mente. Per questo mi sono deciso a scrivere questo libro, certamente con un risultato meno brillante di quello che riuscivo ad ottenere con i miei modellini, per rievocare le leggendarie imprese dei « Velocisti » d'Italia e dei loro idrocorsa.

Confesso che ritenevo questo lavoro non difficile da realizzare, trattandosi di raccogliere materiale già conosciuto e di facile reperimento. Alla prova dei fatti invece la raccolta delle notizie e dei dati è stata più laboriosa del previsto. Ma debbo aggiungere che la parte tecnica e storica del mio trattato, naturalmente ancora perfettibile, non avrebbe potuto arricchirsi della documentazione più preziosa, in quanto inedita e rara, senza l'insostituibile ausilio del Museo Aeronautico Caproni e la incondizionata collaborazione della Direzione della Rivista « ALI Nuove » cui va la mia gratitudine.

Spero comunque di essere riuscito ad offrire al lettore, come era nelle mie intenzioni, un'opera viva e documentata di fatti ed avvenimenti alcuni dei quali poco noti, o addirittura dimenticati, riguardanti i precursori della scalata verso le più alte velocità del nostro secolo.

VALFREDO FRADEANI

Dedico questa mia opera agli Aviatori d'Italia, piloti, tecnici, ufficiali, sottufficiali, o semplici avieri o operai, che dai tempi dei pionieri ai giorni nostri, attraverso quasi quattordici lustri, in pace ed in guerra con il loro lavoro e con il loro diuturno sacrificio hanno contribuito al progresso dell'Ala Italiana ed alla conquista di tante luminose vittorie; ma, soprattutto, a quelli che per la grandezza della Patria e per il miglioramento della tecnica hanno offerto generosamente la vita sono particolarmente dedicate le pagine che seguono nelle quali modestamente ho cercato di narrare una delle innumerevoli leggendarie vicende di cui la Storia dell'Aeronautica Italiana è costellata.

V.F.

I. UN TENTATIVO SFORTUNATO

Il mare era calmo e limpido; tutta la costa da Ancona a Pesaro mostrava i suoi vividi contrastanti colori: l'azzurro dell'Adriatico, la sottile striscia dorata della spiaggia, il verde della campagna degradante dalle vicine colline e, lontano, il grigio dell'Appennino Umbro-Marchigiano con le cime del monte Carpegna, del monte Fumaiolo e del monte Catria che, attraverso l'atmosfera trasparente, si stagliavano nel celeste del cielo. Il sole era appena sorto spuntando lentamente dal Conero.

Nella piccola « base aerea », costituita da poco presso l'aerostazione civile di Ancona, cui facevano capo ogni tanto gli idrovolanti passeggeri provenienti da Zara, si notava un gran via vai, cosa inconsueta per quel piccolo e dimenticato idroscalo.

Parcheggiati davanti all'aviorimessa, posti su speciali carrelli, erano due rossi velivoli, due idrocorsa MC 72.

Tecnici, motoristi e montatori del distaccamento del Reparto Alta Velocità di Desenzano erano occupati a mettere a punto i due bolidi, presenti all'operazione anche i tecnici della Macchi e della FIAT, le industrie che in collaborazione — la prima per il velivolo, la seconda per il motore — avevano prodotto per l'Aeronautica Militare Italiana i predetti velivoli.

Come prevedeva il programma concepito dallo stesso Ministro dell'Aeronautica, Italo Balbo, essi erano stati dislocati ad Ancona per essere destinati ai tentativi di conquista della Coppa Blériot e del primato di velocità assoluto sui 100 km.

Luigi Blériot, primo pilota ad aver superato in volo la Manica, aveva istituito quella coppa perché fosse assegnata, provvisoriamente, a quel pilota che, per il tempo di 30', avesse volato per primo alla velocità di 600 km/h, in attesa di attribuirlo definitivamente a quello che, nello stesso tempo, avesse superato i 1.000 km/h.

Il primato di velocità sui 100 km invece era detenuto dalla Gran Bretagna per merito del suo pilota Boothman che su idro-

corsa Supermarine S 6 B l'aveva conquistato sul canale di Solent il 13 settembre 1931 alla media di quasi 552 km/h.

La sede dei tentativi lungo la costa adriatica era stata scelta con giusto criterio dal colonnello Bernasconi, che comandava il Reparto Alta Velocità, essendo il lago di Garda non idoneo per contenere lo sviluppo il più possibile rettilineo dei circuiti previsti per i predetti primati.

Erano le ore 7,30 del 25 settembre 1933. Proveniente dall'ingresso dell'idroscalo giunse una macchina che si diresse immediatamente verso il piazzale prospiciente lo scivolo. Lì si fermò, gli sportelli si aprirono e tre ufficiali discesero dall'auto: erano il Comandante, colonnello Bernasconi, in compagnia del ten. col. Cassinelli e del capitano Scapinelli, i due piloti prescelti per i tentativi.

Con i velivoli, piloti, tecnici, specialisti e personale di manovra si erano trasferiti ad Ancona da due settimane, mentre il Comandante Bernasconi faceva la spola fra Desenzano e l'idroscalo marchigiano, abituato come era a seguire di persona tutti gli studi, gli esperimenti e le attività effettuati in seno al Reparto Alta Velocità.

L'organizzazione logistica della piccola base aerea di Ancona per l'eccezionale avvenimento era stata affidata al Comandante dell'idroscalo civile, Cav. Trabucco. Dato però il breve tempo concesso, essa non poteva dirsi perfetta, ma tuttavia largamente sufficiente alle necessità. La « gente », militari e civili, avendo trovato un'accoglienza simpatica e cordiale, aveva superato con disinvoltura le inevitabili modeste carenze e si trovava già a suo agio.

Bernasconi, appena giunto, non perse tempo; convocò i tecnici ed il capo specialista e da loro ebbe la conferma che i velivoli erano pronti al volo. Se è vero che « il buon giorno comincia dal mattino » quella avrebbe dovuto essere una giornata propizia: il tempo era bellissimo, le previsioni del bollettino meteorologico favorevoli, gli apparecchi in perfetta efficienza. Era ora di muoversi!

D'accordo con Cassinelli, pilota designato, egli decise quindi di far effettuare un volo prova sul circuito dei 100 km (Ancona-Pesaro-Ancona) ad uno dei due idrocorsa.

L'intesa, come sempre del resto, fra Comandante e piloti velocisti consisteva nel considerare questi tipi di voli come « prove ufficiali », ossia, scopo principale avrebbe dovuto essere

quello di addestrare i piloti sul percorso del circuito in programma ed in linea secondaria di allenarli al non facile pilotaggio degli idrocorsa, nel frattempo però se durante queste prove fosse scaturito qualche primato, il volo avrebbe dovuto essere considerato come tentativo ufficiale.

L'intera organizzazione era vincolata a questo criterio per cui l'effettuazione di ognuna di queste « prove » comportava l'attivazione dell'apparato di controllo ai vertici dei piloni del circuito, diretto da commissari particolarmente qualificati, quello del soccorso in mare, espletato da alcune motovedette veloci della Marina e della Guardia di Finanza e da due idrovolanti S 59, ed infine quello dell'assistenza al velivolo ed al pilota.

Come già a Desenzano i voli di ambientamento o di « prova » venivano preceduti da un volo di ricognizione effettuato dal pilota designato con un CR 20/i.

Detto velivolo era una versione idro del CR 20 « asso », caccia biplano, progettato dall'ing. Rosatelli e prodotto dalla FIAT, di cui furono presentate numerose versioni, e primo apparecchio in dotazione alle Pattuglie Acrobatiche Italiane.

Un idrocaccia di questo tipo era stato appunto dislocato ad Ancona per questo scopo.

Dal gruppetto di ufficiali, di tecnici e di specialisti, fermo sul piazzale davanti al primo dei due rossi MC 72, si staccò uno dei piloti; era Cassinelli che si allontanava per dirigersi verso la piccola palazzina del comando. Egli comparve però di lì a poco in combinazione di volo con il casco e gli occhiali in mano e, dopo aver confabulato brevemente con il Comandante, s'incamminò verso il motoscafo che doveva condurlo al CR 20, ormeggiato lì vicino ad un gavitello. Cassinelli salì a bordo dell'idrocaccia, si allacciò le cinture di sicurezza, dopo aver indossato casco e occhiali da volo, mentre il velivolo veniva rimorchiato fino allo specchio d'acqua destinato alla partenza.

Il decollo avvenne poco dopo; il velivolo si staccò dolcemente dall'acqua e s'innalzò dirigendosi verso Falconara. Poi, virando a sinistra, mise la prua in direzione del Conero. Sulla città di Ancona effettuò una nuova virata, questa volta a destra, e puntò su Pesaro scendendo in picchiata sul mare a 100 metri di quota, tenendosi ad un chilometro circa dalla costa.

L'importanza del volo era evidente, perché oltre a contribuire all'ambientamento del pilota nel cielo del circuito, doveva soprattutto consentirgli di localizzare con sicurezza le posizioni

dei piloni vertici a Casebruciate ed a Pesaro, sul molo del porto e dentro la terraferma a tre km circa, sul ponte della ferrovia.

La posizione di questi ultimi piloni e l'individuazione di punti di riferimento era in particolare necessaria per impostare la virata di ritorno sul lato minore del triangolo Casebruciate-molo-ponte, in modo da limitare al minimo la perdita di velocità che la virata stessa comportava.

Questa manovra era stata studiata dal colonnello Bernasconi, coadiuvato dai suoi piloti, appunto per il fine suddetto e per sfruttare meglio le doti di velocità degli idrocorsa durante le gare della Coppa Schneider. La virata si chiamò prima « Desenzano » e poi « Schneider ». Il nome di « Schneider » a questa figura acrobatica, perché tale era, è difatti rimasto fino ad oggi; esso significa: « virata alla massima inclinazione alare possibile, a quota costante, che traccia un arco di cerchio sul piano orizzontale ». Effettuata con gli idrocorsa, velivoli non dotati, a causa dei galleggianti, di stabilità longitudinale, e che notoriamente concedevano solo visibilità laterale, essendo quella anteriore impedita dal complesso del motore, la « Schneider » risultava essere manovra particolarmente difficoltosa e molto rischiosa, tanto più che essa veniva effettuata a bassissima quota, quasi rasente i piloni.

Il volo del CR 20 intanto proseguiva. Dopo pochi minuti Cassinelli fu al traverso di Marzocca e, da quel punto, egli poteva scorgere distintamente la colonna di fumo bianco che si levava dal cementificio di Senigallia.

La velocità dell'idrocaccia era al di sotto della metà di quella dell'MC 72, tuttavia non passarono che pochissimi minuti e già comparve la foce del Metauro, mentre più in là si potevano scorgere i campanili delle chiese di Fano. Volando quasi a pelo dell'acqua, Cassinelli doppiò il porto-canale di quella città dirigendosi verso lo sperone del monte Ardizio che si affaccia quasi a picco sul mare. Subito dopo apparve Pesaro.

Il pilone a scacchi bianchi e rossi posto sul molo del porto era visibilissimo. Istintivamente il pilota traguardò più in alto, sulla collina prospiciente il porto stesso, una casa colonica color rosso mattone. Detto punto di riferimento sarebbe stato utile per impostare la virata con l'MC 72.

Cassinelli portò a fondo corsa la manetta del gas per aumentare finché possibile la velocità del CR 20, puntando decisamente sul pilone del porto; poi inclinò il velivolo a 90° a sinistra

ed eseguì la virata in modo da comprendere nella relativa traiettoria anche il secondo pilone che si distingueva perfettamente sul ponte della ferrovia.

Tenuto conto della diversa velocità dell'idrocaccia rispetto all'idrocorsa, egli poté calcolare che, una volta iniziata con quest'ultimo la virata, avrebbe dovuto contare lentamente fino a 18 per completare la virata stessa ed invertire contemporaneamente la rotta. Questo perché la base del triangolo lungo la traiettoria della « Desenzano » era, come già detto, di circa tre km.

Completata la prova Cassinelli non prese subito la rotta di rientro; la sua mente era rivolta al volo successivo e, per esercitarsi ancora meglio sulla fase più delicata del prossimo tentativo, effettuò un largo giro su Pesaro e rientrò di nuovo nel circuito. Egli eseguì in modo perfetto una nuova virata sui piloni, quindi diresse decisamente il velivolo su Ancona.

Il Conero, pur contro sole, si distingueva in lontananza.

Il volo di ritorno del CR 20 da Pesaro ad Ancona si svolse in un quarto d'ora e Cassinelli, senza perdere tempo, ammarò direttamente sullo specchio d'acqua antistante l'idroscalo, flottando successivamente verso il gavitello, posto nei pressi dello scivolo.

Egli scese subito a terra ed andò a riferire le sue impressioni sul volo appena effettuato a Bernasconi che era ad attenderlo sul piazzale assieme a Scapinelli ed all'ing. Piccardi. Dopo il breve colloquio Bernasconi decise che il volo con l'idrocorsa sarebbe stato effettuato di lì a un'ora.

Per tutto l'idroscalo e per tutta l'organizzazione iniziò allora una specie di febbrile fermento: furono messi in allarme i commissari addetti ai piloni, e con essi i cronometristi, ed attivati i collegamenti radio con le postazioni di controllo. La motovedetta *Camoscio* salpò l'ancora per portarsi lungo il percorso del circuito; gli S 59, i due idrovolanti destinati al soccorso e all'assistenza, vennero scapottati ed approntati per la nuova missione; l'MC 72 destinato al volo fu spinto e fatto scivolare lentamente, con tutta la delicatezza che la manovra comportava, sul pontone. Poco dopo il rombo potente dell'idrocorsa lacerò l'aria, il motore venne fatto riscaldare e, dopo questa operazione, si provvide al cambio delle candele.

Già si avvicinava l'ora stabilita dal Comandante per il decollo quando, sorridente e tranquillo, Cassinelli salì sul pontone e, per mezzo dell'apposita scaletta, si arrampicò fino allo stretto

abitacolo. Assistito da due specialisti vi si infilò dentro e si allacciò le cinture di sicurezza. Dette quindi uno sguardo circolare al cruscotto mentre, quasi automaticamente, a mezzo della cloche e della pedaliera, controllava che i comandi fossero liberi. Avendo constatato che tutto era in ordine, il pilota fece cenno ai due specialisti di scendere e di prendere posto sul pontone. La scaletta appoggiata al velivolo venne rimossa e portata a terra.

Un grosso motoscafo della Marina si avvicinò e, dopo aver imbarcato il colonnello Bernasconi, si mosse lentamente verso il largo portando a rimorchio il pontone con il rosso idrocorsa.

Sul luogo idoneo al decollo il motoscafo si arrestò; Bernasconi dette il via e l'idrocorsa venne messo in moto. Un attimo di pausa, poi esso venne spinto dolcemente in acqua.

Cassinelli abbassò gli occhiali da volo e tirò leggermente la manetta del gas: il bolide rosso si allontanò lentamente dal pontone. Poi, dopo un altro momento di silenzio, la voce possente dell'MC 72 si propagò nell'aria, mentre il mare attorno spumeggiava. I baffi bianchi di acqua sollevati dai due galleggianti lambivano il ventre dell'ala, poi, con l'aumentare della velocità del velivolo, si attenuarono ed anche le scie prodotte dagli « scarponi » si restrinsero fino a scomparire del tutto.

La manovra di decollo che si protrasse per circa 50" venne effettuata perfettamente.

Erano le ore 10,10. Si vide l'idrocorsa prendere rapidamente quota, effettuare una virata e portarsi sul cielo di Ancona all'altezza di 1.000 m; di là, virando ancora, questa volta in picchiata, dirigersi sul pilone di Casebruciate. Sorvolatolo a 200 metri di quota il bolide rosso sfrecciò verso Pesaro.

Cassinelli controllò il cruscotto: l'indicatore era sui 3.200 giri e tutto sembrava svolgersi nel migliore dei modi: il motore « cantava » meravigliosamente, fuori l'aria era calma, la giornata splendida, la visibilità ottima.

Si vedeva a sinistra la costa che distava circa 1.500 metri.

Marzocca venne superata in un soffio e, dopo qualche minuto, anche Senigallia. In un balzo l'idrocorsa era già al traverso di Marotta e, di lì a poco, all'altezza della foce del fiume Metauro.

Quand'ecco l'imprevedibile... Un colpo secco, metallico, una frustata che sfiorò il parabrezza, seguito da altri colpi contro la fusoliera all'altezza dell'abitacolo del pilota, provocati da qualcosa che vi sbatteva contro con violenza.

Cassinelli ebbe un sobbalzo, un tuffo al cuore, ma subito riprese il controllo della situazione: tolse manetta riducendo al minimo i giri del motore e picchiò, inclinando il velivolo verso il basso per effettuare un ammaraggio di emergenza.

Fortunatamente il mare era calmo ed il vento impercettibile tanto era debole. L'unica preoccupazione era quella di riuscire a toccare l'acqua in un punto sgombro dalle paranze della flotta peschereccia, molto numerosa in quella zona. Certamente l'MC 72 non era il tipo di velivolo più adatto per effettuare tale manovra, date le sue caratteristiche, soprattutto quelle che riguardavano la visibilità anteriore che, come già accennato, era del tutto inesistente. Cassinelli però sapeva il fatto suo e, nei pochi istanti che ebbe a disposizione prima di toccare acqua, supplì all'inconveniente spingendo leggermente la pedaliera, prima a sinistra, poi a destra, costringendo il velivolo a derapare, sia in un senso, sia nell'altro, riuscendo così a fissare lo specchio d'acqua libero sul quale effettuare l'ammarraggio.

Tutto andò bene, per fortuna. Cassinelli però, superato il momento di tensione, non poté fare a meno di imprecare contro la sorte per l'incidente che lo aveva costretto ad interrompere forzatamente il suo tentativo. Comunque egli troncò l'afflusso del carburante, chiuse il contatto ed il motore si fermò.

Ora l'idrocorsa era immobile; la sua sagoma rossa si rispecchiava sulla superficie piatta del mare e solo un impercettibile dondolio accompagnato da un leggero sciacquio turbava la sua quiete. Non molto lontano il rumore di motori marini.

Difatti, due grossi pescherecci stavano accorrendo a tutta forza verso il luogo dell'ammarraggio.

Cassinelli si slacciò le cinture di sicurezza, si tolse gli occhiali da volo ed il casco e si sfilò dalla carlinga dopo aver sollevato gli sportellini laterali del parabrezza; la prima occhiata egli la rivolse alla parte sinistra della fusoliera, verso il dorso dell'ala, per ricercare la causa dell'inconveniente che lo aveva costretto a quell'improvviso ammaraggio.

Cos'era successo?... Uno dei due tiranti di acciaio, e precisamente quello posteriore, collegante, con quello anteriore, il dorso della semiala sinistra con la fusoliera, facente parte di un sistema di cavi previsti per rendere più rigida la struttura del velivolo, si era spezzato improvvisamente, forse per aver colpito un ignaro gabbiano.

Con tante cose che avrebbero potuto capitare, il contrattempo era stato veramente banale!

Scoperta la causa dell'evento lo sfortunato pilota, dondolo la testa, si portò verso la prua del velivolo, sul castello motore, quasi a ridozzo delle eliche, ed ivi si pose a cavalcioni per bilanciare l'idrovolante in avanti col suo peso; si sfilò di tasca una sigaretta, l'accese, aspirò profondamente ed attese in quella posizione l'arrivo dei soccorsi.

Non passò molto tempo e già il primo peschereccio si fermò in prossimità dell'idrocorsa. L'equipaggio, quattro uomini, si sporgeva dalla barca con curiosità ed ammirazione per il rosso bolide che dondolava leggermente.

Cassinelli chiese al comandante del peschereccio di essere rimorchiato nel porto di Fano, distante dal luogo dell'amaraggio non più di 2 km. L'aggancio del cavo di rimorchio avrebbe dovuto essere effettuato in basso su entrambi i galleggianti con la massima delicatezza. Comunicazioni a terra non potevano essere fatte dato che l'imbarcazione era priva di apparati radio.

Nel frattempo giunse sul posto la seconda paranza a motore; stessa scena di curiosità e di ammirazione.

Dopo breve confabulare fra i due equipaggi venne decisa l'operazione più opportuna per agganciare i due cavi rimorchio all'idrocorsa. Il mozzo del peschereccio *Marinella* si spogliò e si gettò in mare portando con sé una robusta corda che fu saldamente fissata al galleggiante di sinistra, poi, con cautela, il velivolo venne accostato sotto bordo ed anche il secondo galleggiante fu agganciato con un altro cavo. Si fece poi in modo che, così accostato alla barca, il velivolo rimanesse saldamente ancorato con le due funi in tensione durante il rimorchio verso il porto di Fano.

Quindi il piccolo convoglio si diresse lentamente verso terra.

II. LA PRIMA COPPA SCHNEIDER

L'episodio del tentativo fallito da Cassinelli, rimasto sconosciuto, forse perché ritenuto non confacente al prestigio dell'Italia dalla orchestrata propaganda di allora, non è che uno dei tanti di cui la storia del primato di velocità aerea è costellata ed a cui erano interessati, con tutto il prestigio nazionale, non soltanto gli Italiani, ma, con gli Italiani, gli Inglesi, i Francesi e gli Americani. Un alloro molto ambito a cui non va disgiunto un evidente interesse tecnico e commerciale, anche se di questo solo alcune nazioni seppero fare tesoro.

La storia dell'Aeronautica dal suo inizio altro non è che il succedersi di tanti episodi, più o meno fortunati, frutto dei tentativi dell'uomo di volare sempre più velocemente e sempre più in alto.

Quando i pionieri tentarono i primi saltelli il mondo era troppo incantato dal miracolo del volo umano per sottilizzare immediatamente sulle sue conseguenze e sulle sue possibilità. Del resto la velocità non si era ancora appropriata degli uomini per divenire il loro demone divoratore.

Ma, a poco a poco, una volta che l'uomo si fu assicurato il primo gradino verso il cielo, d'istinto, la febbre della velocità lo conquistò per rimanere indissolubilmente legata alla sua vita.

È in questo contesto che nacque la corsa del primato di velocità aerea.

Correva l'anno 1913. La sera del 10 gennaio in un salone dell'Hotel de Paris, a Montecarlo, sprofondati in due comode poltrone, davanti ad un piccolo tavolo, mentre centellinavano un cognac, due distinti signori discutevano animatamente. Uno dei due, il più giovane, circa trentacinquenne, bruno, era l'ingegnere Jacques Schneider, francese, primogenito di una illustre famiglia di industriali, pilota di aeroplano e di idrovolanti, l'altro era il presidente dello Yacht Club del Principato di Monaco che, per delega del Principe Alberto, si interessava anche di

tutte le manifestazioni sportive, folcloristiche, musicali ecc. che ogni anno venivano organizzate nel Principato allo scopo di attirare turisti che, giungendo a Montecarlo per visitare il già famoso Casinò, trovassero all'esterno della casa da giuoco, di giorno e di notte, un ambiente spensierato ed elegante fra i più suggestivi del mondo.

I due discutevano sulla possibilità di organizzare una gara aerea internazionale fra idrovolanti, da disputarsi nella baia di Monaco, che avrebbe potuto essere inserita nel programma delle altre manifestazioni previste per quell'anno nel Principato. Essa avrebbe potuto costituire da incentivo e da richiamo per una gran folla di appassionati di ogni parte dell'Europa e del Mondo.

Jacques Schneider era un pioniere dell'aviazione che amava gli idrovolanti ritenendole macchine del futuro, in considerazione della loro caratteristica di non essere vincolate, per le partenze e per gli atterraggi, agli aeroporti, ma di disporre per questo di tutta l'illimitata superficie del mare.

Infatti, fino alla vigilia della seconda guerra mondiale, gli apparecchi di linea più diffusi e di maggiore autonomia furono idrovolanti.

Per questa sua passione Schneider si mise a completa disposizione del costituendo comitato organizzatore, offrendo un trofeo di grande valore da mettere in palio fra le nazioni che avessero partecipato con velivoli iscritti dai propri Aero Club.

Al fine di ottenere una numerosa partecipazione, che avrebbe conferito alla competizione importanza mondiale, erano necessari numerosi contatti internazionali ed un'azione propagandistica che desse grande risonanza all'avvenimento.

A questo punto della conversazione Jacques Schneider, che continuava a stupire il proprio interlocutore per la genialità delle sue trovate, propose di effettuare, nell'ambito della campagna pubblicitaria intesa a dare maggior diffusione possibile all'annuncio della gara, un volo da Beaulieu a Roma con il proprio velivolo con tappe a Genova, Portofino, Civitavecchia, Lido di Roma.

Inoltre, era necessario stilare un regolamento della gara che, a dire il vero, Schneider aveva già in mente.

Egli era riuscito non solo a meravigliare il presidente dello Yacht Club, ma a convincerlo perfettamente e ad ottenere la

promessa di un suo interessamento immediato presso le competenti autorità per ottenere le necessarie autorizzazioni.

Pochi giorni dopo, infatti, con decreto del Principe Alberto, fu nominato un comitato con il compito ufficiale di organizzare la prima edizione della Coppa Schneider e di stenderne il regolamento, di cui lo stesso Schneider aveva fornito uno schema.

Esso prevedeva che, tempo permettendo, la competizione si svolgesse, il 16 aprile di quell'anno, sulla baia antistante il Principato. I concorrenti avrebbero dovuto percorrere un circuito di 270 chilometri, dopo aver superato diverse prove di decollo, navigabilità ed ammaraggio. Obbligo per i partecipanti sarebbe stato di decollare ed eseguire le varie manovre con i propri mezzi, mentre non sarebbero state poste limitazioni al numero dei motori, alla loro potenza e all'architettura dei velivoli. Esso inoltre contemplava che il trofeo donato da Schneider fosse assegnato definitivamente a quella nazione che l'avesse conquistato per la terza volta consecutiva. Per i piloti sarebbero stati messi in palio premi in denaro.

Il 5 marzo intanto Jacques Schneider, preannunciato dalla stampa come fondatore dell'omonima gara aerea, assieme all'aviatore francese Ernest Laurens, decollava con il proprio idrovolante da Beaulieu e giungeva alle ore 13,30 a Genova, prima tappa del suo volo verso Roma. Il giorno dopo egli ripartiva dall'imboccatura del porto di Genova alle ore 15,40, compiendo un magnifico volo sulla città, salutato dal sibilo acuto delle sirene dei piroscafi ancorati e dagli applausi di oltre diecimila persone.

Dopo venti minuti di volo l'aereo giungeva a Portofino dove veniva rimorchiato nel porticciolo.

A causa del maltempo il proseguimento del volo verso Roma veniva rinviato, ma il giorno 9, per colmo di disdetta, un nuovo violento temporale rovinava le ali dell'idrovolante che invano era stato issato a bordo della corazzata *Giulio Cesare*, all'ancora davanti a S. Margherita, per ripararlo dalla furia del tempo.

Il tentativo di Schneider così falliva, anche se il rumore pubblicitario attorno al suo nome ed alla Coppa da lui fondata non ebbe molto a soffrirne.

Certo che la neonata competizione non poté fare a meno di pagare lo scotto dell'esordio e risentì della preparazione e dell'organizzazione affrettate.

Difatti scarso successo ebbero all'estero gli inviti che, sia il

Comitato promotore, sia lo stesso Schneider indirizzarono più volte agli Aero Club delle varie nazioni. Un solo straniero, l'americano M. Weyman, fece pervenire la sua adesione iscrivendosi con un vecchio Nieuport, dotato di un motore Gnôme da 160 CV. Niente dall'Inghilterra, niente dalla Svizzera, niente dalla Germania e tantomeno niente dall'Italia.

Però, se scarsa ripercussione ebbe in ambienti internazionali l'invito alla gara, al contrario fra gli aviatori francesi la notizia suscitò grande interesse. Le loro iscrizioni furono così numerose che l'Aero Club di Francia fu costretto ad organizzare eliminatorie per designare quali piloti avrebbero dovuto rappresentare la Francia.

Alla fine delle prove compiute su di un percorso di quaranta chilometri, di cui cinque di navigazione, furono prescelti i seguenti piloti: Prévost su apparecchio Deperdussin, dotato di motore Gnôme da 160 CV; Garros su apparecchio Morane-Saulnier, motore Gnôme da 80 CV; Espanet su apparecchio Nieuport, motore Gnôme da 100 CV.

Lo schieramento di partenza, oltre ai piloti francesi prescelti, comprendeva, come già accennato, anche l'americano Weyman con il suo Nieuport.

Il circuito a triangolo rettangolo sul quale si sarebbe svolta la gara aerea misurava poco più di dieci chilometri; per tal motivo i concorrenti sarebbero stati costretti a compiere ben settantanove virate, nella maggioranza dei casi a bassissima quota.

Il 16 aprile del 1913 si presentò sotto i migliori auspici. Era una magnifica giornata di sole, il cielo era terso, l'aria tranquilla, il mare perfettamente calmo.

L'afflusso dei turisti era più che soddisfacente e la folla degli spettatori si riversò verso il mare attratta dalla novità della manifestazione aerea.

Le partenze dei concorrenti avvennero il mattino dalle ore 9 in avanti.

La superiorità di Prévost fu subito evidente e, nonostante un'avaria che lo costrinse ad un ammaraggio di fortuna e ad una sosta per una riparazione affrettata eseguita dallo stesso pilota, egli tagliò vittorioso il traguardo, conquistando la Coppa per la Francia. Secondo si classificò il pilota americano Weyman; terzo fu Garros e quarto Espanet.

La media del primo classificato fu di 76 km/h; non va però

dimenticato che questa media fu sensibilmente abbassata, rispetto alle possibilità del velivolo Deperdussin, dalla sosta dovuta all'ammarraggio d'emergenza eseguito da Prévost, oltre che dal tempo necessario per compiere la riparazione di fortuna, e dalle numerosissime virate effettuate durante il percorso.

L'importante fu che la manifestazione ebbe grande successo e divertì gli spettatori, convincendo i responsabili a proseguire, forti dell'esperienza passata, nell'iniziativa, nonostante gli inconvenienti che all'inizio avevano fatto dubitare del successo finale dei loro sforzi organizzativi.

Inoltre, non si può negare che la prima edizione della Coppa Schneider ebbe, comunque, il merito di dare inizio ad una competizione che divenne la più famosa corsa aviatoria del mondo e ad una gara internazionale, per la conquista di un primato prestigioso, cui furono interessate numerose nazioni fra le più progredite e potenti. Esse non poterono ignorare l'interesse, che oltre ad essere commerciale, era, nel campo delle costruzioni aeronautiche, anche tecnico e militare.

Gli Italiani, che ne furono in seguito i maggiori protagonisti, soddisfatte le loro esigenze di prestigio e propagandistiche, con spirito squisitamente... « mediterraneo », dimenticarono tutto, dimostrando, al momento del bisogno, la loro incapacità di mettere a frutto le conquiste tecniche e le capacità costruttrici dei propri ingegneri e dei propri specialisti.

III. ANNO 1914, ALLA VIGILIA DELLA GRANDE GUERRA

La sera del 16 aprile 1913, nei saloni del Casinò, durante la serata di gala in onore dei partecipanti alla Coppa Schneider si svolse la cerimonia della premiazione ed il trofeo fu consegnato dallo stesso Jacques Schneider al Presidente dell'Aero Club di Francia.

A cerimonia finita gli organizzatori si riunirono in una sala riservata per trarre un consuntivo e per tracciare a grandi linee i programmi futuri. Tutti furono d'accordo che per l'anno 1914 una migliore preparazione organizzativa avrebbe valorizzato la gara aviatoria e le avrebbe dato una maggior risonanza internazionale. La partecipazione di un maggior numero di piloti e di velivoli provenienti dall'Europa e dall'America avrebbe potuto essere ottenuta con un grande rumore pubblicitario e con un'opera di convincimento capillare svolta nelle diverse nazioni presso i vari Aero Club responsabili.

Era quasi l'alba quando la riunione ebbe termine con risultati che sembravano proficui. Era stata tracciata la strategia di massima dell'organizzazione della gara aerea, che si sarebbe svolta nel mese di aprile del 1914, e della campagna pubblicitaria che l'avrebbe preceduta.

Era previsto che la stampa internazionale si sarebbe occupata a più riprese del futuro avvenimento aeronautico e sportivo, soffermandosi sul suo regolamento e sui suoi particolari tecnici. Sarebbero state stampate inoltre decine di migliaia di cartoline che avrebbero dato pubblicità alla Coppa con immagini raffiguranti velivoli sfreccianti nel cielo azzurro del Principato e che sarebbero state offerte gratuitamente ai monegaschi, ai turisti ed agli Aero Club di numerose nazioni per la distribuzione ai rispettivi soci. Lettere d'invito con tutte le modalità della gara sarebbero state inviate agli stessi Aero Club.

Durante l'estate e nei mesi seguenti il programma pubblicitario si svolse regolarmente e tanto impegno portò i suoi frutti. Nel mese di gennaio giunsero infatti le adesioni degli Americani,

degli Inglesi, degli Svizzeri e quelle, molto numerose, dei Francesi.

Non si fecero vive la Germania che, per così dire, era in tutt'altre faccende affaccendata, e l'Italia che, come a rispettare un'inveterata tradizione di scarsa intraprendenza, pur avendo la possibilità di essere degnamente rappresentata, si astenne dall'iscrivere i propri piloti.

Giunto il momento, per i Francesi furono necessarie alcune prove eliminatorie che le autorità monegasche accettarono di buon grado di far svolgere nelle due settimane precedenti la data fissata per la Coppa.

L'8 aprile del 1914 iniziarono così nella baia di Monaco i voli che dette prove comportavano, dando così il via ad un inconsueto rumoroso carosello nella baia del Principato.

Le sorprese non mancarono: Prévost, il campione di Francia, che pilotava lo stesso velivolo Deperdussin con il quale l'anno precedente aveva vinto la Coppa, fu inaspettatamente eliminato. Con Prévost furono esclusi Drindejone des Moulinais su Morane-Saulnier, Janoir su Deperdussin e Bertin su Nieuport.

Vincitori delle eliminatorie francesi, ossia designati a rappresentare la Francia, furono Espanet e Levasseur, entrambi su Nieuport, e Garros, che pilotava un Morane-Saulnier.

Fu così che, senza Italiani e senza Tedeschi, il 20 aprile, nella baia di Monaco, di fronte ad un pubblico di appassionati valutato a quasi ventimila persone, venne disputata la 2ª edizione della Coppa Schneider.

Il regolamento era più o meno lo stesso dell'anno precedente: circuito poligonale sul mare che misurava 5 miglia marine da compiersi 30 volte; partenze a volontà dalle 8 di mattina per tutta la giornata; consentiti ammaraggi intermedi per rifornimenti; obbligatorio un tratto di percorso di flottaggio.

Durante la mattinata nuove sorprese: il francese Garros si ritirò prima della partenza dichiarando di non sentirsi in condizione di competere con gli Inglesi che riteneva più forti. A gareggiare rimasero così soltanto due piloti francesi. Si ritirarono poi i piloti americani costretti all'abbandono da avarie ai loro velivoli. Dopo questo fatto rimasero in gara due velivoli francesi, due inglesi e l'unico apparecchio svizzero pilotato da Burri.

Gli Inglesi Howard Pixton e Lord Carbery, che pilotavano idrovolanti Sopwith, partirono favoriti, ma, dopo qualche giro,

Lord Carbery, durante un ammaraggio, ebbe un pauroso incidente e cappottò, riuscendo però a uscire indenne fuori della carlinga semiaffondata. Pixton intanto conduceva la gara seguito da Espanet e Levasseur. Ma al 16° ed al 17° giro i due piloti francesi erano costretti al ritiro, consentendo a Pixton di volare indisturbato fino al traguardo, seguito da lontano dallo svizzero Burri.

Il velivolo Sopwith che Howard Pixton aveva portato alla vittoria era un biplano, con l'ala superiore avente un'incidenza maggiore di quella inferiore, a tre galleggianti, del peso di appena 500 chilogrammi e dotato di motore Gnôme di soli 100 CV.

Pixton aveva impiegato a compiere i 282,8 km del percorso 3 ore, 9 minuti e 10 secondi alla media di 89,7 km/h, battendo in un tratto di percorso misurato il primato di velocità dell'aviazione marittima a 140 km/h. Secondo si classificò il pilota elvetico Burri che pilotava un velivolo Franco-British con il solito motore Gnôme di 100 CV impiegando 3 ore e 11 minuti.

Con la premiazione del vincitore e la consegna della Coppa al Presidente dell'Aero Club di Inghilterra, durante un gala alla presenza del Principe Alberto, si chiusero le manifestazioni aviatorie che avevano, a partire dall'8 aprile, con le gare eliminatorie dei piloti francesi, fatto da prologo, con calcolata flemma, in una festosa e brillante cornice mondana, per la durata di quasi due settimane, alla più importante competizione aviatoria internazionale del momento.

Il 20 aprile del 1914 si era conclusa così la seconda edizione della Coppa Schneider. Il 28 giugno dello stesso anno a Saraievo venivano assassinati l'arciduca Francesco Ferdinando e l'arciduchessa Sofia, scintilla che avrebbe provocato un mese dopo l'immane incendio della Prima Guerra Mondiale, durante la quale ogni attività aeronautica sportiva venne sospesa, per far luogo a quelle militari e violente che la stessa guerra comportava.

IV. RIPRENDE LA SCHNEIDER DOPO LA GRANDE GUERRA

Anno 1919

A guerra conclusa, agli inizi del 1919, dimenticati gli orrori e le ferite che l'immane conflitto aveva portato con sé, risvegliandosi dal terribile sogno tutte le attività umane, e quindi anche quelle sportive, l'Aero Club d'Inghilterra che deteneva la Coppa in rappresentanza del proprio paese quale vincitore dell'ultima edizione, prese contatto con Jacques Schneider allo scopo di riunire il Comitato internazionale della manifestazione per stabilire la data e la località di svolgimento della nuova Coppa. Ciò fu fatto in breve tempo; a febbraio era già tutto deciso: la località prescelta era Bournemouth, la data l'11 settembre.

Bournemouth, grosso centro e grande stazione balneare sulla Manica, nell'Hampshire, noto anche per una magnifica pineta che si estendeva nelle sue vicinanze fino a ridosso della spiaggia, fu preferita ad altre località per la sua importanza turistica, per il suo clima e per la sua capacità di accogliere una grande folla di appassionati e di gitanti.

Le nazioni partecipanti furono la Francia, naturalmente l'Inghilterra e, finalmente, anche l'Italia.

Le prime due, non facendo mistero dei propri propositi di vittoria, iscrissero alla competizione idrovolanti dotati di potenti motori di 350 e 400 CV. La Francia due idrovolanti e l'Inghilterra tre.

L'Italia iscrisse un solo velivolo, un Savoia S 13, costruito dalla S.I.A.I., dotato di un motore Isotta Fraschini di sei cilindri a V, che sviluppava 250 CV. A pilotare il predetto velivolo fu designato Guido Jannello, siciliano di origine, valoroso ex-combattente che aveva abbattuto in guerra due caccia austriaci. Fu solo una partecipazione (dopo tante sollecitazioni), per così dire, per onore di firma, tanto è vero che l'S 13, pur essendo un

velivolo già collaudato, disponeva di una potenza inferiore di un terzo a quelli presentati dalle altre nazioni concorrenti.

Fu una pessima edizione della Coppa. Jannello partí sfavorito, ma il caso volle che fosse l'unico a rimanere in gara, per il ritiro dei Francesi prima e degli Inglesi poi. Egli compí l'intero percorso di 370 km in un'ora e quarantanove minuti, alla velocità di quasi 204 km/h, eccezionale per quel tempo. Jannello dunque avrebbe dovuto essere dichiarato vincitore. Ma a questo punto nacque il pasticcio: un giudice, non si sa se distratto o interessato, sostenne di non aver notato il passaggio ad un certo pilone del velivolo italiano. Siccome però sul luogo, in quel momento gravava una nebbia di una certa consistenza, non si poté mai stabilire se quel tal giudice avesse detto il vero, oppure no.

Jannello fu dunque squalificato e la vittoria non fu, come sarebbe stato giusto, assegnata all'Italia.

In questi casi il compito di reclamare contro le decisioni della giuria spettava per competenza a ciascun Aero Club in rappresentanza del proprio paese. L'Aero Club d'Italia però riuscì a dimostrare solo apatia e scarso zelo, nonostante le insistenze del pilota e della Società costruttrice dell'idrovolante vincitore.

Alla fine, visto il disinteressamento dell'Ente che avrebbe dovuto difendere gli interessi dell'Italia, il ricorso alla Federazione Aeronautica Internazionale fu proposto dalla stessa Ditta costruttrice, la S.I.A.I. Il ricorso fu in parte respinto, ma almeno, con la sua azione, la S.I.A.I. ottenne che l'anno successivo la Schneider fosse corsa in Italia.

Anno 1920

Non si può proprio affermare che la quarta replica della Coppa Schneider fosse nata sotto una buona stella.

Gli organizzatori italiani partiti con grandi ambizioni, sapendo di disporre della più interessante gara aerea mai svolta prima di allora, si ritrovarono alla fine con il classico pugno di mosche in mano. Fu un'edizione ancora peggiore della precedente.

Alla gara si erano iscritti piloti americani ed inglesi, oltre a quelli italiani. Questi ultimi avrebbero partecipato con velivoli S 19 ed S 12 della S.I.A.I. ed M 19 ed M 12 della Macchi.

A questo punto, pensando forse di rendere il confronto ancor piú interessante, il comitato organizzatore cominciò a « pasticciare » con il regolamento, tanto da rendere la gara aerea una vera e propria *chermesse*. Il circuito di 20 miglia, dinnanzi al lido di Venezia, avrebbe dovuto essere ripetuto dieci volte ed i concorrenti, oltre al carburante necessario a completare i predetti dieci giri, avrebbero dovuto avere a bordo un carico di 300 kg di zavorra, figurante come carico commerciale. Il segnale di partenza e quello di arrivo sarebbero stati dati coi velivoli in volo e non in acqua. Permessi ammaraggi intermedi, non invece i rifornimenti. A due chilometri dalla linea di partenza avrebbero dovuto essere ancorate due boe, poste a 300 metri l'una dall'altra. Al secondo giro i concorrenti, ammarando prima, avrebbero dovuto superare la linea di partenza, flottando, a velocità non superiore a 10 miglia all'ora, quindi avrebbero dovuto decollare per ammarare al giro successivo nei pressi delle boe e percorrere i 300 metri ancora flottando; poi, di nuovo, riprendere il volo e ripetere le stesse operazioni fino a completare le 200 miglia dell'intero percorso.

Non c'è che dire, le modifiche apportate non giovarono certo a semplificare la corsa!

Non si sa se fu per questo, o per altri motivi; fatto si è che, all'ultimo momento, sia gli Americani, sia gli Inglesi ritirarono le loro adesioni, facendo mancare così gran parte dell'interesse per la competizione.

A completare la... « festa » anche il confronto fra velivoli S.I.A.I. e Macchi non poté aver luogo: la S.I.A.I. ritirò il suo S 19 per impossibilità di ottenere il motore dalla FIAT, occupata per motivi sindacali dai propri operai; la Macchi, a sua volta, fece la stessa cosa per i suoi M 19 ed M 12 per motivi tecnici non meglio precisati.

A gareggiare rimase pertanto un solo velivolo, l'S 12, pilotato dal S.ten. di Vascello Bologna, che riuscì, bisogna dirlo, con grande bravura, nonostante le pessime condizioni del tempo e del mare, a superare le 200 miglia del percorso e le relative prove alla media di 172,484 km/h.

Così si concluse, forse con grande sollievo per tutti, la Coppa Schneider del 1920.

V. LA COPPA SCHNEIDER VERSO LA VELOCITÀ PURA

Anno 1921

L'esperienza negativa dell'anno precedente fece ravvedere i responsabili del comitato organizzatore i quali, in sede di pianificazione della gara per l'anno 1921, cominciarono con l'accorciare la lunghezza del percorso, tracciato sempre davanti al lido di Venezia, portandolo a km 294,8, poi eliminarono dal regolamento tutte quelle prove supplementari che avevano lo scopo di rendere la competizione più difficoltosa, ma che ponevano uomini e macchine in grave crisi e, tenuto conto dell'imperfezione dei velivoli, in serio pericolo di incidenti.

Ora il regolamento prevedeva solo una prova di navigabilità (di flottaggio) ed una, cosiddetta, di tenuta in acqua, da effettuarsi, per la durata di 6 ore, prima della gara; quindi la prova di velocità preceduta, dopo il primo giro, da un ammaraggio e da un decollo.

Il ripensamento del comitato organizzatore se aveva avuto il pregio di rendere la gara più snella, anche se ancora non del tutto, aveva però complicato i problemi di alcune case costruttrici, come la Macchi, che aveva costruito per la Coppa Schneider grossi idrovolanti con requisiti accoppiati di velocità e di carico, una specie di velivolo « tuttofare », che naturalmente non poteva eccellere in una gara di sola velocità.

Questi motivi tecnici, probabilmente, furono la causa principale delle defezioni registrate fra i concorrenti stranieri. Difatti, contro una schiera di piloti italiani con velivoli Savoia (S.I.A.I.) e Macchi, si era iscritto un solo francese, il pilota Sadi-Lecoint, con velivolo Nieuport-Delage.

Per gli Italiani fu necessario organizzare una gara eliminatoria, essendo limitato a tre il numero dei concorrenti che, come sempre, potevano essere iscritti da ciascuna nazione.

Le prove di questa gara furono fissate per il 28, 29 e 30 luglio, ma il cattivo tempo costrinse gli organizzatori a rinviarle.

Solo il 3 agosto, essendosi il tempo rimesso, esse poterono finalmente aver luogo.

Il circuito di 10 km si sviluppava, come già accennato, sulle acque del Lido di Venezia, davanti all'Hotel Excelsior, dove era fissato il traguardo.

I risultati delle eliminatorie dettero come primo classificato Zanetti, su M 19, secondo fu Corgnolino su M 7 e terzo De Briganti pure su M 7. I velivoli S 21 ed S 22 della S.I.A.I. furono costretti al ritiro. Zanetti, Corgnolino e De Briganti furono quindi i piloti italiani designati a partecipare alla Coppa.

Arturo Zanetti, già brillante pilota nella Grande Guerra, era collaudatore della Ditta Macchi che aveva, prima di allora, conseguito numerosi successi, fra cui il primato mondiale di velocità per idrovolanti conquistato durante una gara a Monaco nell'anno 1920.

Giosellino Corgnolino proveniva dai Sottufficiali della Marina Militare e aveva conseguito il brevetto nel 1915. Durante la Grande Guerra aveva partecipato a numerose azioni dimostrando le sue qualità di eccellente pilota. La Ditta Macchi gli aveva affidato uno dei suoi apparecchi contando sulle sue eccellenti doti di idrovolantista.

Giovanni De Briganti, che gli amici chiamavano affabilmente « Nanni », molto popolare per la sua abilità di acrobata, aveva conseguito il brevetto di pilota a Mirafiori nel 1915, partecipando quindi, in una squadriglia da caccia, alla guerra contro l'Austria. Dall'estate del 1918 era stato istruttore di acrobazia aerea alla Scuola di Furbara per poi passare come collaudatore alla Ditta Macchi.

Contro gli Italiani, come già detto, a difendere i colori della Francia, si era iscritto Sadi-Lecoint, collaudatore e primatista. Il suo velivolo era un idrovolante Nieuport dotato di uno speciale motore Delage.

Il 6 agosto ebbe inizio la quinta edizione della Coppa Schneider. Il tempo era bello, ma il mare era mosso, cosa poco gradita ai piloti, i quali, tuttavia, dovettero rimanere pazientemente a bordo dei loro velivoli dalle ore otto del mattino alle ore quattordici e trenta per superare le prove di tenuta.

Poi, finalmente, Zanetti decollò seguito da tutti gli altri. Alla fine del primo giro Zanetti risultava al primo posto seguito da Lecoint, Corgnolino e De Briganti. Egli, nonostante il mare mosso, riuscì a prendere mare perfettamente ed a ripartire im-

mediatamente. Oltre che la perizia del pilota, in questa manovra ben riuscita, giocò favorevolmente l'architettura del suo M 19, idrovolante a scafo centrale e quindi particolarmente adatto a sostenere le sollecitazioni idrodinamiche.

Lecoint, invece, con un velivolo dotato di due galleggianti, non riuscì ad effettuare un buon ammaraggio e si infilò in mare, per fortuna senza conseguenze personali, sfasciando il suo idrovolante.

Corgnolino e De Briganti, con i vecchi M 7, se la cavarono egregiamente e proseguirono la gara.

Ora a competere erano rimasti solo tre italiani con velivoli di una stessa ditta e sarebbe stato opportuno, come si usa in questi casi, un certo giuoco di squadra, per risparmiare un po' i motori ed evitare rotture irreparabili.

Ma non fu così: il carosello continuò in modo esasperante, con i piloti tesi a raggiungere il massimo della velocità.

Ad un certo punto si vide l'idrovolante di Zanetti lasciare una lunga e densa scia di fumo e cercare un ammaraggio di fortuna.

Subito i mezzi di soccorso si diressero a tutta velocità verso il velivolo in fiamme e, poco dopo, riuscirono a raggiungerlo, a domare l'incendio ed a rimorchiarlo al sicuro. Si seppe poi che, sollecitato al massimo, l'albero a gomito del motore si era rotto provocando l'irreparabile.

Intanto Corgnolino e De Briganti continuavano ad accumulare giri su giri, con Corgnolino saldamente in prima posizione.

Ma le sorprese non erano ancora finite: all'ultimo giro, quando ormai sembrava non sussistessero più dubbi sulla sua vittoria, quest'ultimo sentì dapprima il motore balbettare, poi fermarsi definitivamente. Un'occhiata all'indicatore di livello della benzina ed il bravo e sfortunato pilota si rese immediatamente conto che non c'era più nulla da fare, se non ammarare al più presto. Era rimasto senza una goccia di carburante!

Vinse così De Briganti con il suo vecchio M 7, idrovolante derivato da un tipo in dotazione ai reparti, che si dimostrò più idoneo dei velivoli appositamente approntati per la corsa.

Alla resa dei conti, perciò, i meno soddisfatti dei risultati furono i tecnici i quali si resero conto ancora una volta che lo scopo per il quale la Coppa Schneider era stata istituita, ossia

il progresso dell'aviazione, continuando ad adottare regolamenti scriteriati, veniva completamente a mancare.

Di qui le insistenze nei riguardi dei responsabili per dare un nuovo volto tecnico alla competizione. Per le gare future lo scopo da raggiungere avrebbe dovuto essere chiaro e semplice: indirizzare i costruttori a realizzare apparecchi che, oltre ad avere doti marine, avessero anche il massimo carico utile per cavallo-potenza, ed inoltre fossero in grado, riducendo al minimo — per quanto consentito — le resistenze passive, di conseguire, con quella potenza, la massima velocità. Se ciò si fosse realizzato il problema per i tecnici si sarebbe ridotto quindi a reperire la miglior relazione fra il carico alare ed il tipo di ala.

Questa propensione, derivante dalle esperienze passate, poneva i costruttori di fronte al dilemma se continuare come per il passato, oppure cambiare indirizzo, e gli organizzatori di fronte alla necessità di un drastico orientamento verso la velocità pura, anche se fino a quel momento una soluzione con una sua precisa fisionomia non era stata ancora trovata.

La svolta decisiva nel senso sopra descritto, la Coppa Schneider la prese nell'anno 1922, quando assunse il carattere di competizione di velocità con la partecipazione di apparecchi speciali costruiti appositamente.

Anno 1922

Furono gli Inglesi a darne per primi l'esempio, proprio nell'anno nel quale una terza vittoria consecutiva avrebbe consentito all'Italia la conquista definitiva del trofeo internazionale.

Essi avevano disertato per due anni la gara allo scopo di dedicarsi ad un intenso lavoro preparatorio che non poteva non dare ottimi risultati. Frutto di questo lavoro fu il nuovo velivolo Supermarine, denominato « Sea Lion », dotato di un motore di 450 CV che, oltre al resto, forte della sua esuberante potenza, era destinato a primeggiare su avversari che disponevano di apparecchi con potenze che al massimo raggiungevano i 280 CV.

Quell'anno la sede della gara fu Napoli. Il circuito si articolava nel golfo, a forma di triangolo rettangolo con vertici a Capo Posillipo, Torre del Greco e via Caracciolo. Esso misu-

rava km 26,500 ed il regolamento prevedeva che dovesse essere ripetuto per 14 volte.

Iscritti, oltre agli Italiani e agli Inglesi, c'erano anche i Francesi con due apparecchi Cams.

Un così numeroso ed eterogeneo gruppo di concorrenti sembrava dovesse conferire alla competizione il massimo dell'interesse. Ma le speranze in questo senso andarono deluse. Durante le prove gli idrovolanti francesi si dimostrarono così difettosi da non riuscire ad effettuare neppure un volo, per cui furono ritirati prima ancora che la gara avesse inizio.

La lotta per il primato venne così ad essere circoscritta all'Inghilterra ed all'Italia, con grande delusione dell'immensa folla che, assiepata sulla via Caracciolo, a Posillipo e a Torre del Greco, era accorsa per assistere al carosello aereo.

Era il 13 agosto, una giornata splendida. Al cospetto del Vesuvio, di Capri e di tutte le meraviglie del golfo di Napoli si svolse il torneo aereo che vide in lizza l'inglese Briard su Supermarine e gli italiani Corgnolino e Zanetti su M 19 della Macchi e Passaleva su S 51 della S.I.A.I.

Le partenze avvennero nelle prime ore del pomeriggio, dal momento che al mattino si erano svolte gare di canottaggio e una gara ciclistica facenti parte delle numerose manifestazioni programmate dall'Aero Club di Napoli per dare interesse alla « Grande Settimana Internazionale di Idroaviazione ». Apparve evidente, fin dai primi giri, la superiorità del Supermarine rispetto ai velivoli italiani.

Anche se i piloti italiani si dimostrarono superiori per tecnica e virtuosismo, soprattutto nelle virate che strapparono alla folla grida di ammirazione, contro la strapotenza del velivolo inglese non vi fu nulla da fare e la gara si concluse con Briard in testa, pur se con lievissimo margine sull'S 51 di Passaleva il quale, nonostante un'incrinatura all'elica del suo velivolo che lo aveva costretto a ridurre i giri del motore, si era battuto magnificamente.

Questa la classifica con i tempi impiegati dai concorrenti:

1° Briard su Supermarine « Sea Lion » in 1^h 35' alla media di 234 km/h;

2° Passaleva su S 51 in 1^h 37' alla media di 230 km/h;

3° Zanetti su M 19 in 1^h 44';

4° Corgnolino su M 19 in 1^h 51'.

Passaleva comunque si rifece della sconfitta subito ad opera di Briard e della sfortuna. Difatti il 22 dicembre dello stesso anno, con il suo S 51, batté il primato mondiale di velocità per idrovolanti, volando, sulla base misurata di tre km, alla media di 280,155 km/h.

Anno 1923

In questo anno la Coppa Schneider, come previsto dal regolamento, sarebbe stata corsa in Inghilterra. La località prescelta fu Cowes che è una località balneare dell'isola di Wight; centro turistico di grande importanza dove, per tradizione, gli Inglesi svolgevano le loro regate veliche. Esso si affaccia sul canale di Solent, sulla Manica, e per il suo clima e per le sue caratteristiche, capaci di richiamare un grande numero di turisti, fu preferita ad altre località.

Una adeguata campagna pubblicitaria riuscì difatti ad attirare un'enorme folla che, richiamata dalla novità della gara aerea già famosa in campo internazionale, e piena di speranza di assistere ad una nuova vittoria inglese, poté usufruire dell'ospitalità dei numerosi centri balneari posti sulle rive del predetto canale, e delle condizioni climatiche veramente eccezionali di quel lontano settembre.

Gli Inglesi, come già detto, certi di vincere ancora una volta, non mancarono di dare un effetto maggiore alla loro pubblicità facendo intervenire il loro Ministero dell'Aria che, tre mesi prima dello svolgimento della gara, emanò un comunicato con il quale si diceva certo della vittoria dei propri colori e prometteva l'acquisto del velivolo inglese che fosse risultato vincitore.

Sembrava quello l'anno di una partecipazione internazionale molto nutrita. L'Italia aveva annunciato l'iscrizione di apparecchi Macchi e Savoia; la Francia, addirittura, di sei velivoli: due Blancard, due Cams, e due S.I. Candebeac en Caux; l'America di due Curtiss CR 3 S, di un Navy-Wright e di un Navy TR 3.

A questo imponente schieramento di velivoli gli Inglesi si sarebbero opposti con il Supermarine vincitore l'anno precedente, con un Blackburn e con un Sopwith « Hawker ».

La data di svolgimento della gara era stata fissata per il 28

settembre, ma, già con tre mesi di anticipo, gli Americani avevano inviato a Cowes i piloti, con i propri apparecchi e personale specialista, per far sí che essi si familiarizzassero con l'ambiente e si allenassero intensamente sul luogo stesso della competizione.

Fra i velivoli americani il piú interessante era senza dubbio il Navy Curtiss CR 3 S « Racer », con motore Curtiss D 12 da 465 CV, iscritto con due esemplari. Aerodinamicamente molto pulito e perfettamente studiato, pur con la formula biplana, aveva qualità di volo eccellenti.

I due esemplari erano stati affidati ai piloti Rittenhouse ed Irvine, mentre in qualità di rincalzi erano stati iscritti i piloti Wead e Gordon, rispettivamente con un Navy-Wright ed un Navy TR 3, modelli di idrovolanti piú antiquati, anche se molto collaudati e sicuri.

Ecco però che ai primi di agosto cominciarono a piovere le prime cattive notizie. La prima fu quella della defezione della Macchi e della S.I.A.I. che annunciarono di non poter partecipare alla gara di Cowes non avendo pronti i propri velivoli M 17 ed S 51.

Poi cominciarono gli incidenti che falciarono la formazione inglese. Il primo fu quello di Longton che, in uno spericolato ammaraggio, il 15 settembre, distrusse il proprio Sopwith « Hawker », salvandosi a stento dal disastro. Il giorno dopo, per un banale e fortuito caso fu messo fuori uso il Blackburn.

Anche gli Americani non riuscirono a sottrarsi alla sfortunata sequenza di quei giorni. Difatti, quattro giorni prima della gara, il tenente Gordon con il suo Navy-Wright, durante una prova, si infilò in mare nei pressi di Southsea, uno dei punti di riferimento del circuito, riuscendo tuttavia a venirne fuori illeso.

Non da meno, per l'occasione, fu la rappresentanza francese che con la sfortuna aveva, come si suol dire, fatto l'abbonamento.

Infatti nessuno dei suoi numerosi velivoli riuscì ad essere presentato alla linea di partenza. Sembra che la causa di questa defezione fosse da attribuire alle loro pessime caratteristiche di navigabilità, soprattutto con il mare agitato.

Consuntivo: la rappresentanza inglese venne ridotta al solo Supermarine « Sea Lion » pilotato da Briard; i Francesi scomparvero dalla scena e a disputarsi la Coppa rimasero, perciò,

solo il predetto Supermarine e i due più forti americani, vale a dire, il Navy Curtiss di Rittenhouse e quello di Irvine.

Sul circuito di Cowes-Chelsea-Southsea-Cowes (km 68,894, pari a 37,2 miglia marine), da ripetersi cinque volte, dopo che la solita prova di flottaggio per 5 miglia ad una velocità di 12 nodi era stata effettuata da tutti i concorrenti, il giorno 28 settembre, ebbe luogo la settima edizione della Coppa Schneider.

Senza dubbio gli Americani partirono favoriti, ma dimostrarono di avere molta fortuna dalla loro parte. Essi, difatti, furono i primi a partire e, nella fase della loro partenza, il mare si mantenne calmo; poi si levò il vento ed il mare cominciò ad agitarsi, ostacolando le operazioni di partenza del Supermarine che dovette ripetere la manovra prima di poter decollare.

La superiorità dimostrata dagli Americani durante le prove venne confermata anche durante la gara che fu vinta da Rittenhouse; secondo fu il suo connazionale Irvine e terzo l'inglese Briard.

Il vincitore stabilì la media di 285 km/h, velocità superiore di ben 32 km/h a quella ottenuta dal Supermarine ultimo arrivato.

Il predominio americano, oltre che ammirazione e stupore, suscitò anche qualche polemica nel campo avversario, nel quale, forse, non erano state tenute nel dovuto conto le eccellenti qualità di volo dei velivoli vincitori rispetto alla ormai invecchiata formula degli idrovolanti a scafo centrale adottata dagli Inglesi e dai Francesi.

Disertare una gara non può mai costituire titolo di lode, ma di fronte a tanta superiorità americana, senza volerlo, quell'anno gli Italiani forse trovarono la soluzione più... adeguata.

VI. SI AFFERMA L'« IDROCORSA »

Gli apparecchi speciali appositamente costruiti per la Schneider, a partire dal 1922 ebbero una loro trasformazione e, di anno in anno, vennero perfezionati fino a raggiungere una fisionomia ben definita, con caratteristiche tecniche inconfondibili e tali per cui il loro impiego sarebbe risultato possibile solo in competizioni aeree di velocità, quale appunto era la Schneider.

Per rendere più evidente il concetto, basti l'esempio delle attuali automobili da corsa di « formula » le cui caratteristiche sono tali per cui il loro impiego — a parte la differenza fra le cilindrata dei motori che impone la distinzione fra le diverse categorie (F 1, F 2 ecc.) — è concepibile solo nell'ambito di autodromi che, per di più, diano determinate garanzie. Così dicasi per gli idrovolanti costruiti per la Schneider e per altre prove di velocità pura che, da semplici idrovolanti tutt'altro che, divennero solo idrovolanti da corsa, e, quindi, « idrocorsa ».

Fa sorridere la definizione che degli idrocorsa qualcuno ha voluto dare, facendo dipendere l'attribuzione di tale denominazione dal numero delle sue ali (monoplani o biplani), dal numero dei galleggianti (a scafo centrale o a due galleggianti) e, perché no, ... dal colore con il quale, in seguito, a partire dal 1926, sarebbero stati dipinti gli idrocorsa a seconda della nazionalità, cosa suggestiva ma affatto tecnica. Sarebbe quasi come dire, tenuto conto delle caratteristiche delle auto da corsa moderne, che Nuvolari, Varzi e compagni facevano le loro competizioni con macchine normali, ... anche se le stesse erano dipinte di rosso!

Se proprio è necessario, come si può definire dunque un idrocorsa?

Senza voler avere l'aria di sentenziare, a parere di chi scrive, l'idrocorsa era un idrovolante speciale, costruito appositamente per partecipare alla Coppa Schneider, ad altre eventuali gare di velocità (che poi non hanno mai avuto luogo) ed ai vari tentativi di primato connessi sempre con la velocità.

Quale sia stato il primo esemplare di idrocorsa apparso sulle scene aeree internazionali, non è facile da stabilire. Si dovrebbe però essere molto vicini al vero assegnando la predetta qualificazione al Supermarine « Sea Lion » inglese.

Per quanto riguarda la Schneider, sembra giusto ricordare che, nelle sue ultime edizioni, questa gara assunse decisamente, a differenza delle prime, caratteristiche di velocità pura, senza che l'articolo del regolamento che consentiva libertà sul numero dei motori, sulla loro potenza e sull'architettura dei velivoli venisse modificato.

Oggi, per ovvie ragioni, una competizione analoga alla Schneider sarebbe irrealizzabile, per cui le moderne gare aeree, effettuate con velivoli da turismo, vengono regolate mediante particolari formule, concepite gara per gara da specialisti in materia, che tengono conto del numero dei motori, della loro potenza, dell'architettura dei velivoli e di altri particolari tecnici che in questa sede sarebbe troppo lungo elencare, e che consentono di suddividere equamente — o almeno così dovrebbe essere — le possibilità di vittoria fra tutti i concorrenti facendo partire, con vantaggi calcolati, i velivoli meno dotati.

Nel 1924 la Coppa Schneider non ebbe luogo. Lo choc che in campo aeronautico internazionale aveva provocato la superiorità americana dimostrata nel 1923 si era ripercosso negativamente in Inghilterra, in Francia ed in Italia, dove gli organi responsabili non si sentirono preparati adeguatamente per affrontare gli Americani da pari a pari. Da ciò la decisione di disertare l'edizione di quell'anno.

A questo punto gli Americani, trovandosi con il classico pugno di mosche in mano, decisero di fare un gesto generoso e sportivo: rinviarono la gara all'anno successivo.

Ma fu proprio un gesto dettato da cavalleria? Molti non sono d'accordo con questa tesi e propendono invece nel giudicare lo stesso come dettato da realistici interessi nazionali, più che da spirito sportivo.

Tuttavia, volontariamente o meno, con questo rinvio gli Americani evitarono di affossare la Coppa Schneider che sarebbe inevitabilmente finita nel 1925 con l'ormai leggendario trofeo destinato in via definitiva agli Stati Uniti. Le nazioni concorrenti, invece, trassero da questo fatto un sospiro di sollievo e, bisogna dire che sia l'Inghilterra, sia l'Italia seppero trarne maggior profitto.

Ormai la Coppa Schneider aveva assunto l'aspetto e l'importanza di gara di grande prestigio internazionale, per cui gli stessi governi si impegnarono nella lotta, sovvenzionando le proprie ditte costruttrici e impartendo direttive perché fossero costruiti speciali idrocorsa idonei a ben figurare in tale competizione.

Anno 1925

Questo fu l'anno che chiuse il periodo di transizione, che aveva avuto inizio nel 1921, e quello nel quale si videro per l'ultima volta idrocorsa a scafo centrale e di vecchia concezione.

La battaglia fra ditte costruttrici inglesi, americane, francesi ed italiane, appoggiate dai rispettivi governi, per la conquista della Coppa Schneider e, soprattutto, per il conseguimento del primato mondiale di velocità, stava per avere inizio.

Per quanto riguarda l'Italia, il governo, dopo aver considerato il pro ed il contro, dette l'incarico all'Aeronautica Macchi, che nel frattempo aveva realizzato il velivolo M 33, concepito dall'ing. Castoldi, di organizzare la spedizione con velivoli e personale che furono imbarcati per l'America, meta Baltimora, dove per il 25 ottobre era stato programmato lo svolgimento della ottava edizione della Schneider.

Gli Inglesi, inguaribilmente ottimisti, erano, ancora una volta, sicuri di vincere, forse ingannati da una propria campagna di stampa tendente a far risaltare le doti e la potenza degli apparecchi inglesi ed a sminuire invece quelle degli avversari.

I fatti però dettero loro torto.

Più realisti gli Italiani, che pur partecipando, non si erano fatte illusioni sulla vittoria finale. Gli M 33 che erano stati inviati a Baltimora avevano il motore Curtiss D 12 che sviluppava solo 450 CV rispetto ai 600 degli Americani e degli Inglesi.

Lo schieramento dei partecipanti era il seguente: per l'Inghilterra, Briard, Connant e Broad, su Gloster il primo e su Supermarine S 4 gli altri due; per l'America, Cuddihy, Ofstie e Doolittle su Navy Curtiss R 2 C 2; per l'Italia, De Briganti e Morselli su M 33, gli unici idrocorsa del lotto a scafo centrale e di modello monoplano con ala a sbalzo, dotato di eccellenti qualità marine a scapito però della velocità.

Nei giorni precedenti la gara si susseguirono a ritmo ser-

rato le prove, che però furono poco fortunate per gli Inglesi i quali persero, per incidenti, due apparecchi: il Supermarine del capitano Briard, che andò completamente distrutto, per fortuna senza gravi conseguenze per il pilota, ed il Gloster di Connant, che, durante una prova di navigazione, si trovò con il suo apparecchio semiaffondato per il cedimento delle gambe dei galleggianti.

Il campo di gara era un triangolo che misurava 50 km; esso doveva essere percorso dagli idrocorsa sette volte alla massima velocità.

Alla partenza si presentarono tre Curtiss americani, un Gloster inglese ed un M 33 italiano, quello di De Briganti, dato che all'ultimo momento Morselli si dovette ritirare per avaria al motore.

Fu una gara senza storia, se si eccettua il ritiro di due concorrenti americani, che, all'arrivo, vide vittorioso James Doolittle che toccò la media di 373,5 km/h. Secondo si piazzò Broad e terzo De Briganti che volarono però a velocità decisamente inferiori a quella del vincitore.

Il Curtiss di Doolittle sarebbe stato l'ultimo biplano a vincere una Coppa Schneider.

Ma il pilota chi era?

James Doolittle, che era allora un giovane tenente dell'Aviazione Americana, pilota già affermato, sarà poi, durante la Seconda Guerra Mondiale, protagonista di numerose imprese, prima fra tutte, il bombardamento di Tokio, compiuto il 18 aprile 1942: un'azione da lui concepita, organizzata e realizzata, che avrà per gli Americani un alto significato morale, oltre che politicamente dimostrativo, anche se, dal lato militare, avrà solamente l'importanza di una azione di modesta entità.

Si tratterà del primo bombardamento aereo americano sul territorio metropolitano del Giappone, mentre questo, in piena fase di espansione, si troverà impegnato all'attacco degli arcipelaghi del Pacifico, a dimostrazione della volontà di riscossa degli Stati Uniti dopo il brutto colpo subito a Pearl Harbour.

Trattandosi di impresa suggestiva, destinata a restare unica nella storia del 2° Conflitto Mondiale, il fatto merita una piccola parentesi esplicativa: la limitata autonomia dei bombardieri medi impiegati per l'azione costringerà gli Americani a predisporre all'uopo la portaerei *Hornet*, unica unità di quel genere

sfuggita alla strage di Pearl Harbour. Dal suo ponte, infatti, in un punto del Pacifico posto a 650 miglia ad Est di Tokio, decolleranno i 16 B 25 « Mitchel » colà diretti e destinati, dopo la missione, a cercare una rotta di scampo verso la Cina per effettuare un atterraggio di fortuna.

VII. LA VITTORIA ITALIANA DI NORFOLK

Per gli Italiani il previsto insuccesso e la trasferta americana del 1925 furono utili, se non altro, per acquisire inusitate esperienze, in funzione soprattutto dei nuovi programmi che, di lì a poco, avrebbero avuto inizio.

Preziosa esperienza accumulò, soprattutto, il progettista, da qualche anno assunto dalla Macchi, proveniente dalla Direzione Studi ed Esperienze dell'Aeronautica, ing. Mario Castoldi. Il giovane e brillante tecnico, già padre dell'M 33, si era dedicato con grande entusiasmo e capacità alla costruzione degli idrocorsa che la Macchi produceva per commissione del Ministero dell'Aeronautica Italiana.

Quanto egli stesso racconta a proposito dell'idrocorsa destinato alla Schneider del 1926 ha dell'incredibile e del miracoloso, specialmente se paragonato a quanto succede oggi nel campo del lavoro in Italia, dove ogni aspetto assume una caratteristica di... decelerazione, per così dire, cronica. Si sarebbe tentati di non credergli! In base al suo racconto, questa la successione degli avvenimenti: Castoldi, rientrato dall'America, fu incaricato, dal Ministero dell'Aeronautica, nei primi giorni del 1926, della costruzione di un nuovo velivolo per la Schneider impostato su un motore FIAT di 800 CV, l'AS 2. Essendosi messo subito all'opera, poté presentare « dopo pochi giorni » allo stesso Ministero il progetto di massima dell'M 39. Il nuovo velivolo comportava innovazioni avveniristiche e geniali soluzioni di problemi tecnici che sarebbero poi state adottate, essendo le migliori, da tutte le ditte, italiane e straniere, costruttrici di idrovolanti destinati a partecipare alla Schneider ed ai tentativi di conquistare il primato di velocità.

Castoldi superò in modo definitivo il dilemma fra idrocorsa a scafo centrale e idrocorsa muniti di doppi galleggianti con fusoliera, preferendo questi ultimi ai primi. Scelse inoltre la formula del monoplano con fusoliera ad ala abbassata e controventata con tiranti profilati.

Novità fra le novità, il sistema dei radiatori superficiali per il raffreddamento del motore e di quello per l'olio, costituito, il primo, di elementi radianti che fasciavano completamente l'ala, ed il secondo, aderente alla forma d'insieme della macchina e posto nella parte inferiore della prua.

Dopo la preparazione e la prova del modello alla galleria del vento e dopo aver provveduto alla scelta della forma da dare ai galleggianti, mediante esperimenti in vasca, si giunse alla fine di marzo. Immediatamente ebbe inizio la costruzione delle fusoliere e, subito dopo, quella delle parti meccaniche. A poco a poco i nuovi M 39 prendevano forma e già ai primi di agosto il primo esemplare veniva trasportato sul lago di Varese, dove, messo a punto il motore con tutte le sue installazioni, vennero portate a termine le prove di flottaggio. Finalmente, il 30 agosto il prototipo dell'M 39 compì felicemente il primo volo pilotato dal collaudatore della Macchi, Romeo Sartori.

Fantastico! In soli sette mesi il primo esemplare dell'M 39 era stato concepito, disegnato e prodotto; sembra davvero incredibile.

Nel frattempo a Roma, presso il Ministero dell'Aeronautica, venivano designati i piloti che avrebbero avuto, dopo i collaudi e la messa a punto dei nuovi idrocorsa, l'incarico di partecipare alla Schneider che si sarebbe svolta il 13 novembre di quell'anno in Virginia, negli Stati Uniti, e precisamente a Norfolk.

La scelta cadde su De Bernardi, Ferrarin, Centurione, Bacula e, come riserva, Guasconi.

I piloti scelti erano tutti militari, tranne Ferrarin, che però, per l'occasione, sarebbe stato richiamato in servizio con il grado di capitano.

Certamente, sia Ferrarin, sia De Bernardi erano considerati i due assi, i due fuoriclasse del gruppo di piloti prescelti; e ben a ragione!

De Bernardi, che allora aveva il grado di maggiore, proveniva dai Campi Sperimentali di Montecelio, Furbara e Vigna di Valle di cui era stato comandante. Egli era nato a Venosa, in Puglia, il 1° luglio 1893; aveva conseguito, giovanissimo, il brevetto di pilota ad Aviano nel 1914, per essere poi assegnato alla 1ª Squadriglia Caccia a Ravenna; era stato quindi istruttore a Cascina Costa. Dal 1916 aveva partecipato alla guerra contro l'Austria, nella 75ª Squadriglia da Caccia prima, nella 91ª Squadriglia, quella del cavallino rampante di Baracca, poi, abbattendo

10 velivoli nemici. De Bernardi era rimasto al fronte fino al 20 aprile 1917 quando era stato trasferito quale collaudatore alla ditta Pomilio. A poche settimane di distanza dall'assunzione del nuovo incarico aveva compiuto il primo esperimento di posta aerea da Torino a Roma. Qualche anno prima di essere chiamato, quale « capofila », a difendere a Norfolk i colori italiani, precisamente nel 1923, egli aveva conseguito il brevetto di pilota di idrovolanti, completando così le sue esperienze di aviatore, collaudatore, acrobata e sperimentatore.

Arturo Ferrarin, nato a Thiene di Vicenza il 12 febbraio 1895, aveva conseguito il brevetto di pilota a Cameri nell'agosto del 1916 partecipando poi alla Grande Guerra nella 82^a e nella 91^a Squadriglia da Caccia. Dopo la guerra era passato alla FIAT come pilota collaudatore. Nel 1920 aveva compiuto la famosa trasvolata Roma-Tokio, auspicata da Gabriele D'Annunzio, e nel 1922 aveva partecipato alla Coppa d'Italia, compiendo il circuito in una notte di tempesta e di pioggia dirotta, mentre tutti gli altri concorrenti avevano abbandonato la gara. Inoltre Ferrarin aveva fatto voli di propaganda in Polonia, in Ungheria, in Romania, in Francia, in Inghilterra e nel Belgio, dove condusse in volo lo stesso Re Alberto. A Nizza, poco dopo, durante una manifestazione aerea, si era misurato in una gara di acrobazia con il pilota francese Fronval.

Queste erano le credenziali con le quali De Bernardi e Ferrarin si presentavano a Varese per costituire il gruppo di piloti che, con i rossi — così erano stati dipinti i velivoli italiani — M 39, avrebbero rappresentato l'Italia nella prossima gara di Norfolk.

Gli altri designati alla stessa missione erano tutti piloti di primo piano, anche se non avevano la fama internazionale dei due assi capifila.

I primi a giungere a Varese furono De Bernardi e Centurione, alla fine del mese di agosto, e subito De Bernardi, dopo una prima fase di ambientamento con il nuovo apparecchio, consistente in prove di flottaggio a velocità sempre più sostenute, effettuò il primo volo con l'M 39. Altri voli di allenamento si susseguirono nei giorni successivi fino al 17 settembre. In quel giorno venne deciso, d'accordo con Castoldi, di effettuare una prova di velocità su una base di 3 km. Fu predisposto un sistema di cronometraggio ed il risultato del volo fu molto incoraggiante: 414 km/h.

Intanto la preparazione degli altri piloti, escluso Ferrarin il cui arrivo era imminente, era iniziata. Decollò felicemente Bacula, ma il 21 settembre successe la tragedia: Centurione, al suo primo volo, subito dopo il decollo, precipitò e si uccise, gettando nella costernazione tutto il gruppo di piloti e di tecnici.

Superati con fatica il dolore e l'avvilimento che la disgrazia aveva portato con sé, era necessario rivolgere nuovamente le volontà verso il superamento degli impegni futuri; perciò il 27 settembre De Bernardi riprese a volare e l'attività del gruppo si concentrò sulla messa a punto dei motori con particolare attenzione per la carburazione ancora imperfetta.

Il giorno 30 settembre arrivò Ferrarin che, dopo appena sei giorni, lui che mai aveva pilotato idrovolanti, effettuò un brillante decollo, mettendosi alla pari con gli altri colleghi che intanto proseguivano i voli di allenamento.

Ancora qualche giorno di preparazione e poi la partenza per l'America.

A voler analizzare passionatamente il sistema di addestramento adottato per affrontare una gara importante come la Coppa Schneider, non può sfuggire come esso fosse attuato in maniera piuttosto sommaria, in un arco di tempo molto ristretto, più affidandosi alla perizia dei piloti che ad un programma organico di allenamenti e di preparazione. Non si può, perciò, fare a meno di ritenere straordinaria l'impresa di quegli audaci che con i loro eccezionali tecnici riuscirono a far miracoli nel volgere di pochissimi giorni.

Per ciò che riguarda le macchine, all'atto della partenza c'erano solo i motori che davano ancora qualche cruccio per la solita imperfetta carburazione; per il resto, invece, tutto bene.

La partenza, a bordo del *Conte Rosso*, dove, oltre ai piloti, ai tecnici ed ai meccanici, erano stati imbarcati anche i rossi idrovolanti che a Norfolk avrebbero difeso i colori italiani, avvenne il 12 ottobre; l'arrivo a New York, invece, il 23 dello stesso mese, dopo poco più di dieci giorni di tranquilla navigazione.

A ricevere la comitiva italiana si trovarono al porto il Console Generale d'Italia, il maggiore Scaroni, famoso asso di guerra e addetto aeronautico negli Stati Uniti, il capitano Callan, ufficiale di collegamento della Marina Americana, vecchia conoscenza degli Italiani per aver avuto lo stesso incarico nell'anno pre-

cedente, ed un folto gruppo di connazionali residenti a New York che tributarono agli ospiti una calda accoglienza.

Il viaggio per Norfolk proseguì subito in treno. Giunta a destinazione la comitiva venne ricevuta dal Comandante della Base; fu messa subito a disposizione degli Italiani un'aviorimessa situata davanti alla baia di Hampton, dove era tracciato il campo di gara.

In quell'anno, data la calcolata defezione degli Inglesi e quella ormai cronica dei Francesi, toccava agli Italiani difendere l'onore del Vecchio Continente.

Essi si sistemarono nell'aviorimessa loro assegnata dove, in gran segreto, cominciarono il montaggio dei velivoli e la messa a punto dei motori che però, nonostante tutti gli sforzi, costituivano ancora un'incognita.

Per la verità, l'assistenza degli Americani fu completa: oltre al citato ufficiale di collegamento, un'attrezzata officina, rifornimenti di benzina e di olio e marinai di manovra vennero assegnati agli Italiani. La cortesia del Comandante della Base giunse fino a fornire candele speciali, da montare sui motori AS 2/ FIAT, per sostituire quelle impiegate fino a quel momento con risultati poco soddisfacenti.

Dentro l'aviorimessa intanto il lavoro dei tecnici e degli specialisti attorno ai tre idrocorsa italiani proseguiva senza soste notte e giorno.

Il giorno 3 novembre, dieci giorni prima della corsa, il primo dei tre velivoli fu pronto. Era quello di Bacula, ma l'onore del primo volo spettava al pilota più elevato in grado e capo della comitiva, ossia a De Bernardi.

Con tutte le precauzioni che il caso richiedeva il rosso idrovolante, che si distingueva per la sua sagoma fine ed elegante, fu fatto uscire dall'aviorimessa. La manovra venne notata da tutta la Base e tutti gli occhi e molti binocoli si puntarono con grande curiosità verso lo scivolo sul quale, posto su uno speciale carrello, l'idrocorsa italiano era pronto per essere spinto in acqua e per il decollo.

Vi furono minuti di attesa; chi poteva in qualche modo distinguere nei particolari l'idrocorsa rimaneva ammirato per le sue linee eleganti ed aerodinamiche. Qualcuno scattò anche qualche fotografia.

Per gli Italiani, però, la prova fu tutt'altro che soddisfacente. De Bernardi flottò, si mise in posizione di decollo e poi,

lentamente, dette tutto gas. La manovra fu perfetta, ma... appena il tempo di fare un centinaio di metri di quota e si manifestò un ritorno di fiamma ed una scia di fumo nero avvolse la coda dell'idrocorsa. De Bernardi sapeva però il fatto suo: sotto lo sguardo attonito di tutto il personale della Base, effettuò immediatamente un perfetto ammaraggio in mezzo alla baia di Hampton e, appena l'idrovolante fu fermo, uscì dallo stretto abitacolo e, salendo sul dorso dell'ala, si avvicinò al motore che manifestava un principio d'incendio, lo scapottò e, con il suo giubbotto di pelle che si era prontamente sfilato, cercò di soffocare le fiamme che uscivano dal vano motore.

Intanto un mezzo della Marina Americana stava sopraggiungendo a tutta velocità e fu presto nei pressi dell'idrovolante italiano. Ricevuto un estintore De Bernardi finì con quello di domare l'incendio.

Velivolo e pilota, anneriti dalle fiamme, ma incolumi, furono subito trasportati a terra.

Il fatto ebbe larga risonanza sulla stampa locale la quale, nell'esprimere l'ammirazione per il sangue freddo del pilota, non mancava di far rilevare come le macchine italiane avessero il loro « tallone di Achille » nella carburazione dei motori. La cosa fu riportata nei loro rapporti anche dagli « osservatori » locali che erano stati sistemati in modo da spiare, senza essere visti, le caratteristiche dei velivoli italiani sconosciute a tutti e, per alcune di esse, ignote anche agli stessi... Italiani.

A confermare il difetto, il giorno dopo, Ferrarin dovette, a sua volta, sospendere il volo per noie all'alimentazione del motore.

Fu a questo punto che il Comandante della Base offrì agli Italiani le speciali candele cui è stato fatto cenno sopra.

Con le nuove candele i motori sembravano funzionare meglio, ma, mentre cessavano gli inconvenienti ai motori, cominciarono le condizioni atmosferiche ad infastidire il lavoro di preparazione dei piloti e dei tecnici.

Il giorno 9 novembre, però, Ferrarin, stanco della forzata inattività, volle rompere gli indugi. Nonostante le previsioni meteorologiche prevedessero burrasca, egli decollò per effettuare qualche giro del percorso. Le nubi erano basse e gravide di pioggia, tuttavia il pilota italiano si gettò a grande velocità sul primo dei piloni posti a segnare il tracciato del circuito. All'improvviso il temporale scoppiò con violenza inaudita e con raf-

fiche di vento di 100 km/h. L'aereo fu inghiottito dalla tempesta avanzante.

A terra gli Italiani ed il personale della Base erano tutti col naso in su, costernati, essendo convinti di assistere ad un irreparabile disastro.

Ferrarin però, con la sua abilità e con il suo sangue freddo, riuscì ad aver ragione della furia degli elementi, come già era accaduto in altre occasioni della sua carriera di aviatore; effettuò un magistrale ammaraggio e, con l'aiuto di un rimorchiatore, si portò, nonostante le onde ed il forte vento, fin sotto lo scivolo, senza che il suo velivolo subisse danni.

Il nuovo episodio suscitò grande ammirazione fra gli Americani. L'abilità del pilota e le ottime caratteristiche dell'idrocorsa italiano furono esaltate dalla stampa che, contemporaneamente, sottolineava come la gara che stava per essere disputata fosse per i piloti americani tutt'altro che facile, data la straordinaria perizia dei piloti avversari e le ottime caratteristiche dei loro apparecchi.

Il tempo si rimise al bello e le prove degli Italiani continuarono a ritmo serrato, ma il giorno 11 un altro incidente, anche se con limitate conseguenze, venne a turbare la loro preparazione: durante le prove di galleggiabilità, che seguivano quelle di flottaggio, l'idrocorsa di De Bernardi fu investito da un motoscafo che provocò una falla nel galleggiante sinistro. L'apparecchio dovette essere riparato e la prova rinviata.

In tutto, dal giorno 3 al giorno 11 di novembre, i piloti italiani riuscirono ad effettuare pochissimi voli: cinque De Bernardi, cinque Ferrarin ed uno Bacula.

Anche per gli Americani non tutte le cose erano andate per il verso giusto. Essi erano giunti ad Hampton Road, pochi giorni prima della gara, essendo ancora impreparati a gareggiare. I loro idrocorsa erano i seguenti: un Curtiss R 3 C con motore Curtiss V da 600 CV — che era lo stesso apparecchio usato da Doolittle l'anno precedente —, pilota di questo idrocorsa: tenente Schilt; un Curtiss R 304, motore Curtiss VI 550 da 700 CV; un Curtiss R 3 C 3 con motore Packard V 1500 da 700 CV. Quali fossero i piloti designati a correre rispettivamente con il secondo e con il terzo Curtiss, era un mistero che sarebbe stato svelato solo prima della gara. In campo americano, difatti, vi era grande incertezza e non perfetta armonia.

Al tenente Cuddihy, che era ritenuto il migliore del lotto

dei piloti americani, all'inizio, era stato assegnato il Curtiss-Packard che era ritenuto il velivolo più veloce, mentre l'altro era stato affidato al tenente Champion.

Il primo volo il tenente Cuddihy lo fece il giorno 8 novembre. Per fare, come oggi si suol dire con un termine di moda, della « pretattica », gli Americani sparsero la voce che Cuddihy con quel volo, senza forzare, avesse raggiunto la velocità di 410 km/h. Ma, in effetti, le loro faccende andavano tutt'altro che bene.

Il tenente Champion fece un solo volo di prova con il Curtiss VI 550, ma dovette subito ammarare per un guasto al motore. Poi, quando l'apparecchio fu tirato a terra, si videro i radiatori gonfi in diversi punti, in modo tale da deformare completamente il profilo alare. La colpa fu data al pilota (!!) che aveva usato una miscela benzina-benzolo in proporzioni diverse da quelle prescritte dalla ditta costruttrice del velivolo.

Del tenente Champion, buon capro espiatorio, non si sentì più parlare. La realtà era invece che i difetti degli idrocorsa Curtiss erano parecchi, a cominciare dai galleggianti molto piccoli ed oltremodo difettosi, per finire ai motori dei due velivoli più veloci che rivelavano inconvenienti al sistema di lubrificazione. Di qui l'incertezza di assegnare a Cuddihy o l'uno o l'altro idrocorsa, stante il fatto che nemmeno gli stessi tecnici americani ne conoscevano le rispettive possibilità.

Questo armeggiare in campo avverso era seguito con attenzione dal gruppo italiano che cercava di desumere dai particolari che poteva cogliere, magari furtivamente, quali fossero le reali possibilità dei propri avversari.

Poi vennero le prove di navigazione e si seppe che il tenente Cuddihy avrebbe gareggiato con il Curtiss R 304, mentre l'altro Curtiss, dotato di motore Packard, sarebbe stato pilotato dal tenente Tomlinson, fino allora pilota di riserva.

Quest'ultimo, durante il primo volo previsto dalle prove, mentre stava ammarando, ebbe la strada attraversata da un idrovolante della Base, per cui fu costretto a « riattaccare » ed a compiere un altro giro. Al secondo tentativo il pilota richiamò l'apparecchio troppo alto; quest'ultimo, in perdita di velocità, toccò l'acqua con il solo galleggiante di sinistra; poi rimbalzò e cadde sul galleggiante di destra, quindi ancora sul sinistro, immergendo l'ala nell'acqua. La cappottata che ne seguì fu

spaventosa e, sul momento, si temette per la vita del pilota il quale, invece, se la cavò senza un graffio.

Essendo andato distrutto questo apparecchio gli Americani, per far numero, decisero di mettere in gara un idrovolante da caccia, impiegato presso diverse squadriglie dell'Aviazione della Marina, un Curtiss « Hawk » che superò agevolmente le prove di navigabilità. Anche Cuddihy e Schilt superarono le predette prove con facilità.

Gli Italiani iniziarono le prove di navigabilità il giorno 11 novembre. De Bernardi e Bacula, ciascuno in cinque minuti, superarono tranquillamente le loro, ma Ferrarin, perseguitato dalla sfortuna, ruppe due bielle e fu costretto a sospendere il suo tentativo. Fu così che, dopo aver smontato il motore e constatata l'avaria — alle 9 di sera dell'11 novembre, ossia alla vigilia dell'ultimo giorno per le prove di navigabilità —, i tecnici dovettero concludere che purtroppo si trattava di guasto irreparabile. C'era, è vero, il motore di riserva, ma questo non era più completo, essendo privo di due cilindri, tolti qualche giorno prima per riparare il velivolo di Bacula. Così stando le cose, per rendere efficiente il motore di riserva, smontare dall'idrocorsa il motore rotto e rimontare il nuovo, non sarebbero state sufficienti 24 ore.

L'esclusione di Ferrarin dalla gara sembrava quindi inevitabile, ma l'addetto aeronautico, il maggiore Scaroni, radunati i tecnici e gli specialisti della FIAT e della Macchi, li esortò a compiere ogni sforzo per rimettere in sesto l'apparecchio danneggiato in tempo utile per farlo entrare in gara, dato che un'eventuale defezione di Ferrarin avrebbe compromesso gravemente le possibilità di un successo italiano. Il succo del discorso fu questo, naturalmente le parole diverse, tese a far leva sull'orgoglio nazionale e sull'amor patrio dell'improvvisato uditorio il quale, pur sfinito dal duro lavoro a cui era stato sottoposto da quindici giorni e da quindici notti, comprese l'importanza della posta in giuoco e aderì alla richiesta che con tanto calore gli veniva rivolta. Per tutti l'ingegner Ferretti della FIAT rivolto a Scaroni ed ai piloti che lo circondavano: « Faremo il possibile » disse « lavoreremo tutta questa notte e domani, se sarà necessario. Se Dio ci aiuta il capitano Ferrarin avrà il suo apparecchio per le prove di navigabilità. Ed ora scusate, perché non possiamo perdere neppure un minuto ». Salutò e si diresse, seguito dai meccanici e dai montatori, verso l'idrocorsa che,

scappottato e con il motore mezzo smontato, sembrava attendere che qualcuno si occupasse di lui.

Alle ore 14 del giorno seguente il motore nuovo, già montato sull'apparecchio, veniva provato a terra. Fin dalla prima prova funzionò regolarmente. Alle 16 Ferrarin compì le prove di navigabilità, riuscite benissimo. Il miracolo era compiuto! Tutti e tre gli idrocorsa italiani erano qualificati per entrare nella gara di velocità.

A questo punto si aprì una parentesi organizzativa costituita da tre riunioni del Comitato della Coppa alla presenza dei rappresentanti americani e italiani (per l'Italia magg. Scaroni e magg. De Bernardi). Scopo delle riunioni era quello di modificare le modalità delle partenze, quindi stabilire la linea del traguardo che, per ragioni tecniche, non poteva coincidere con la linea di partenza, ed il sistema di segnalazione per i cronometristi.

In campo italiano la mattina del 13 novembre, giorno della gara, i piloti furono riuniti dall'addetto aeronautico per studiare la condotta della corsa. Fu stabilito che il tenente Bacula avrebbe sacrificato un po' della sua potenza per non forzare troppo il motore e che invece De Bernardi e Ferrarin avrebbero forzato al massimo; che il maggiore Guglielmetti, ufficiale del Genio al seguito della spedizione italiana, ed il capitano Guasconi si sarebbero stabiliti in due punti della baia da dove, visibili dai piloti in volo, avrebbero fatto loro segnalazioni per indicare le posizioni rispettivamente occupate nei riguardi dei piloti americani. Incarico molto importante, sconosciuto agli avversari, che avrebbe consentito agli Italiani di regolare la corsa su quella dei concorrenti e quindi, per quanto possibile, di risparmiare ai motori inutili sforzi.

L'ordine di partenza dei sei apparecchi ammessi a disputare la gara di velocità fu il seguente:

- n. 1 dalle ore 14,30 alle ore 14,45 ten. Bacula (I)
- n. 2 dalle ore 14,35 alle ore 14,50 ten. Tomlinson (USA)
- n. 3 dalle ore 14,40 alle ore 14,55 cap. Ferrarin (I)
- n. 4 dalle ore 14,45 alle ore 15,00 ten. Cuddihy (USA)
- n. 5 dalle ore 14,50 alle ore 15,05 magg. De Bernardi (I)
- n. 6 dalle ore 14,55 alle ore 15,10 ten. Schilt (USA).

Una folla enorme, richiamata dalla spettacolarità della gara,

dalla fama dei partecipanti, dalla passione per le scommesse che anche in quella occasione non mancarono, si era radunata sulle rive della baia di Hampton, favorita anche dalla splendida giornata di sole.

Alle 14,30 il rombo del motore dell'M 39 di Bacula soverchiò il brusio della folla. Si vide una scia spumeggiante che usciva impetuosamente dal rosso bolide sfrecciante sull'acqua. Poi la scia si estinse e l'apparecchio volò verso l'alto: la competizione aveva avuto inizio.

Qualche minuto di attesa poi fu la volta del tenente Tomlinson. Ferrarin, invece, ritardò ad arte la propria partenza per potersi accodare a Cuddihy che era l'avversario più temuto.

Intanto Bacula aveva completato il primo giro; mantenendo fede al suo compito aveva volato a regime ridotto. Alla fine del primo giro la sua media era difatti di solo 228 miglia.

Quando il tabellone dei tempi riportò questo dato un urlo di gioia si levò dalla folla che vedeva così rinverdire le speranze di vittoria dei colori americani. Poi passò Cuddihy: 232,427 miglia. La speranza degli Americani divenne quasi certezza; per loro la vittoria non era ormai più dubbia.

L'entusiasmo però fu di breve durata; alla fine del primo giro Ferrarin sfrecciò sopra il pubblico ed eseguì una stupenda virata attorno al primo pilone per puntare sul secondo. Il megafono subito dopo urlò: « Ferrarin, velocità primo giro: miglia orarie 234,631... ».

Costernazione generale fra la folla ammutolita; ma le sorprese non erano finite: con rombo lacerante passò l'M 39 di De Bernardi che aveva compiuto il suo primo giro alla media di miglia 239,443. A questo punto le possibilità dei rossi idrocora si erano rivelate: essi erano decisamente i più forti.

Gli Italiani presenti, gli ingegneri, i meccanici e tutti coloro che avevano lavorato giorno e notte per la vittoria dei propri apparecchi erano sovraccitati e commossi fino alle lacrime.

Al terzo giro si vide però Ferrarin, che occupava il secondo posto subito dopo De Bernardi, fare un brusco dietro-front ed ammarare nella baia. Un'avaria al motore lo costringeva a ritirarsi. Fra gli Americani ritornò a far capolino una tenue speranza, mentre per gli Italiani fu un colpo tremendo. Ma De Bernardi ripassava più veloce di giro in giro, portando con sé tutte le speranze dei suoi compatrioti. Dietro di lui tuttavia Cuddihy passava sicuro ed infilava miglia su miglia.

Ferrarin intanto era sceso a terra e, avvilito e triste, si era diretto al palco dei cronometristi: era stato costretto al ritiro perché aveva perso tutto l'olio. Il pubblico gli improvvisò una lunga manifestazione di simpatia, qualcuno però con la bocca amara, perché Ferrarin era il più puntato dagli scommettitori. Gli allibratori lo davano 3 a 1.

Al settimo giro Cuddihy non passò. Si venne poi a sapere che era stato costretto ad ammarare per un guasto alla pompa della benzina.

De Bernardi invece filava in testa velocissimo, mentre gli spettatori italiani lo seguivano con il cuore in gola. Finalmente, effettuò la virata sull'ultimo pilone e si diresse verso il traguardo.

L'immensa folla, radunatasi sulla spiaggia, che pur tanto si era appassionata sperando in un successo americano, alla fine, sportivamente, salutò con un lungo, scrosciante applauso la vittoria italiana.

La Coppa Schneider, edizione 1926, si concluse con la seguente classifica:

- 1° De Bernardi (I) su Macchi 39; media 396,689 km/h (nuovo primato mondiale di velocità sui 100 e 200 km);
- 2° Schilt (USA) su Curtiss R 3 C 1; media 372 km/h;
- 3° Bacula (I) su Macchi 39;
- 4° Tomlinson (USA) su Curtiss « Hawk ».

VIII. LA SCONFITTA DI VENEZIA

L'inattesa vittoria italiana a Norfolk creò molto rumore e meraviglia in tutto il mondo. Si gridò al miracolo, visto che una modesta organizzazione industriale quale era quella italiana era riuscita a battere il colosso americano cui non facevano certo difetto mezzi economici e tecnici. Indirettamente, la vittoria era stata ottenuta anche sulla Francia e, soprattutto, sull'Inghilterra che, pur essendosi astenute dal partecipare alla gara per ben tre anni al fine di prepararsi al massimo, e nonostante la prestigiosa tradizione delle rispettive industrie aeronautiche, non erano riuscite a produrre un mezzo idoneo per assicurare una loro decorosa presenza alle ultime edizioni della Coppa Schneider.

Intanto in America il plauso ed i consensi per gli Italiani furono generali e le visite all'aviorimessa dove erano ricoverati i tre M 39 da parte di personalità, di giornalisti, di competenti (e non) provenienti da ogni angolo degli Stati Uniti, dapprima timide, furono poi numerosissime, fino a divenire un incessante pellegrinaggio. Inoltre telegrammi di scienziati, di costruttori aeronautici, di tecnici, di ammiragli e di generali furono molteplici a dimostrazione della rinomanza dell'avvenimento.

La sera del 13 novembre il gruppo italiano, ospite dell'addetto aeronautico in un noto ristorante di Norfolk, festeggiò la vittoria; c'erano i piloti De Bernardi, Ferrarin, Bacula e Guasconi, il maggiore Guglielmetti, tecnico, l'ingegner Castoldi della Macchi, l'ingegner Ferretti della FIAT, il capo motorista Benedetto, gli specialisti Damonte, Viriglio, Fagioli, Pedatti e Cerutti, e il capitano americano Callan.

La mattina dopo, però, piloti e tecnici si riunirono. Tema della riunione: De Bernardi avrebbe dovuto tentare di battere il primato mondiale di velocità con il suo vittorioso M 39.

L'addetto aeronautico aveva già ricevuto un cablogramma da Roma con l'ordine di prolungare la permanenza in America

del gruppo di piloti e di tecnici per permettere il detto tentativo.

In quell'anno fortunato nemmeno quest'ultima soddisfazione per gli Italiani si fece attendere molto.

Dopo timidi tentativi effettuati il 15 ed il 16 novembre, il giorno 17, in barba ad ogni possibile scaramanzia per la data poco propizia, De Bernardi, a bordo dello stesso velivolo con il quale aveva vinto la corsa quattro giorni prima, raggiunse sulla base di tre chilometri, nel passaggio più veloce dei cinque effettuati, la sbalorditiva velocità di 437,648 km/h, conquistando per l'Italia il primato di velocità assoluta alla media di 416,618 km/h.

Dopo questa nuova impresa il governo italiano, con tutta la sua organizzazione propagandistica, fece in modo che il rientro in Patria dei vincitori fosse trionfale.

La stampa italiana non mancò di mettere in risalto il valore ed il significato della vittoria, i particolari della missione, il riconoscimento sportivo degli Americani, le biografie dei piloti italiani, le caratteristiche dei rossi idrocorsa M 39, l'importanza del primato conseguito da De Bernardi.

Certamente due grandi successi sportivi, debitamente sfruttati dalla propaganda per aumentare il prestigio dell'Italia nel mondo.

A stare alle apparenze sembra che questa sia stata l'unica preoccupazione delle autorità italiane, anche se non del tutto negativa in linea generale. Ma per la Schneider? Era stato predisposto tempestivamente un piano ed i mezzi necessari per controbattere l'offensiva straniera che certamente si sarebbe sviluppata alla prossima edizione?

Probabilmente le intenzioni, come si suol dire, furono buone, ma non certo tempestive. I miracoli non si ripetono, e quanto era successo a proposito dell'M 39 non aveva probabilità di rinnovarsi.

L'essere in ritardo di preparazione sarà un male inguaribile che perseguiterà gli Italiani fino alla conclusione della Schneider.

Nel 1927 i contratti con la Macchi e con la FIAT per la produzione di una nuova serie di idrocorsa e dei relativi motori furono siglati solo dopo il rientro in Italia dei vincitori di Norfolk ed il tempo disponibile per la produzione e la preparazione del nuovo idrocaccia fu veramente insufficiente.

Fu proprio questo il motivo di fondo della cosiddetta « delusione di Venezia ».

24 settembre 1927: il canale Treporti, fra l'isola Sabbioni e l'isola di S. Erasmo, increspato da un forte vento, era grigio e rispecchiava il tetro colore del cielo. Il tempo non prometteva nulla di buono, mentre gli idrocorsa alla fonda, ormeggiati ai gavitelli, dondolavano sull'acqua, tutti col muso rivolto a Sud-Est, così costretti dallo scirocco che spirava di traverso al canale. Erano tre italiani, dipinti come sempre di rosso, e tre celeste chiaro, gli inglesi.

Era la vigilia della decima edizione della Coppa Schneider.

Gli Americani ed i Francesi avevano disertato perché impreparati, per cui solo questi sei velivoli erano destinati a partecipare alla corsa.

Particolarmente agguerriti erano invece gli Inglesi che si ripresentavano alla Schneider dopo tre anni di assenza (ivi compreso il 1924 nel quale la gara fu rinviata) dedicati ad una seria e silenziosa preparazione.

Frutto di questo lungo, intenso e meticoloso lavoro, controllato e diretto dal Ministero dell'Aria inglese, erano le macchine con le quali la Gran Bretagna intendeva giocare il proprio prestigio in campo aeronautico: il biplano Gloster, simile come linea ai Curtiss americani, ed il monoplano Supermarine S 5, arieggiante le linee del Macchi M 39.

I piloti inglesi, forti di un lungo periodo di preparazione e certi dell'efficienza ormai collaudata dei loro velivoli, mostravano la loro sicurezza nella vittoria.

Al capitano Kinhead era destinato il Gloster, mentre al tenente Webster ed al tenente Worsley i due Supermarine S 5.

Per gli Italiani la situazione era diversa: la ditta Macchi aveva approntato, su progetto dell'ingegner Castoldi, un nuovo idrocorsa derivato dall'M 39. Esso fu chiamato M 52. Rispetto al primo aveva una superficie alare minore, la sezione della fusoliera ridotta, come pure la superficie degli impennaggi orizzontali; i galleggianti erano più piccoli, con grande vantaggio aerodinamico. Altre modifiche rispetto all'M 39 riguardavano i radiatori alari, più perfezionati, ed il peso, che risultava essere inferiore di una sessantina di chilogrammi, mentre il carico alare era maggiore di quattro chili per metro quadrato.

Era un bell'idrocorsa, insomma, e, naturalmente in senso relativo, di facile pilotaggio.

I guai per questo apparecchio provennero tutti dal motore: l'AS 3, capace di sviluppare una potenza di 1.000 CV, che era stato costruito dalla FIAT. Intendiamoci, l'AS 3 era un bel motore, ma la quantità di tempo disponibile per la sua preparazione e per la sua messa a punto fu estremamente limitata e tale da risultare negativamente determinante. In breve, la solita storia.

Inoltre, sia pur con la buona intenzione di ottenere dal motore il miglior rendimento possibile, si osò più del dovuto: furono adottati difatti per la prima volta pistoni in lega di electron, la più leggera delle leghe di alluminio, che però furono la causa del grippaggio di tutti i motori durante la corsa.

Vero è che, durante le prove nei giorni precedenti la gara, gli stessi motori funzionarono egregiamente, ma si trattava purtuttavia di una nuova esperienza che avrebbe avuto necessità di un più lungo periodo di collaudo.

La situazione per i piloti era la seguente: nella prima decade del mese di giugno, per allenarsi sul lago di Varese in previsione della Schneider, erano stati convocati De Bernardi, Bacula, Ferrarin, Guasconi, Guazzetti e Borra. Fra questi sarebbero stati scelti i tre piloti titolari. Praticamente, essendo scontata la preferenza nei riguardi di De Bernardi e di Ferrarin, si trattava, fra gli altri quattro piloti rimasti, di selezionare quello da affiancare ai due assi durante la corsa di Venezia.

Purtroppo, durante una di queste prove di selezione, morì il tenente Salvatore Borra, vittima di un tragico incidente di volo di cui non si riuscì mai a scoprire la causa.

Per qualche giorno sul lago di Varese non si udì il rombo degli idrocorsa, poi, superato lo scoramento provocato dal triste episodio, l'attività riprese e con essa le prove di selezione.

Il prescelto fu il capitano Federico Guazzetti, Bacula e Guasconi sarebbero state le due riserve « di lusso ».

Il percorso della gara era di 350,07 km da compiersi lungo un circuito a forma di triangolo acutangolo (il cui sviluppo misurava km 50,01), con vertici a Porto Lido, Porto di Malamocco e Sottomarina, con partenze ed arrivi sullo specchio d'acqua di fronte all'Hotel Excelsior. Come sempre, il giorno precedente la prova di velocità, i concorrenti si sarebbero cimentati nella prova di navigabilità.

Per assistere alla giornata aviatoria il pubblico accorse a

Venezia da ogni dove, dall'Italia e dall'estero, in così grande numero da mettere in crisi la città lagunare.

Peccato, tanto entusiasmo non poté essere soddisfatto: il tempo, anche lui, volle aggiungere per la circostanza la sua nota negativa. Lo scirocco dei giorni precedenti aveva già fatto intuire quello che la domenica 25 settembre, giornata della prova di velocità, sarebbe puntualmente accaduto. Le condizioni meteorologiche furono tanto cattive da costringere i commissari di gara a rinviare le partenze al giorno successivo. Molti appassionati furono perciò costretti a lasciare Venezia, fortemente delusi, senza poter assistere alla fase più spettacolare della Coppa Schneider.

Il lunedì il tempo si era decisamente rimesso per cui le partenze furono fissate per le ore 14,30.

L'ordine di partenza era il seguente:

- n. 1 - Kinkead (GB) su Gloster-Napier;
- n. 2 - De Bernardi (I) su Macchi M 52;
- n. 3 - A questo posto avrebbe dovuto presentarsi l'americano Williams con biplano Kirkam, munito di motore Packard con 24 cilindri disposti a X capace di 1.250 CV, appositamente costruito, ma non essendo stati i risultati delle prove pari alle aspettative, venne deciso di rinunciare alla partecipazione e velivolo e pilota rimasero in America;
- n. 4 - Webster (GB) su Supermarine S 5;
- n. 5 - Guazzetti (I) su Macchi M 52;
- n. 6 - Worsley (GB) su Supermarine S 5;
- n. 7 - Ferrarin (I) su Macchi M 52.

A mezzogiorno la folla, certamente meno numerosa di quella che la domenica aveva atteso invano l'inizio della gara, ma pur sempre in gran moltitudine, cominciò ad affluire nei vari spazi predisposti con recinzione lungo il lido. Molti appassionati erano andati a prendere posizione lungo il percorso, sulla spiaggia non recintata.

Alle ore 14,30 decollò Kinkead, dando inizio al grande carosello aereo.

Poco dopo fu la volta di De Bernardi. Il rosso bolide del vincitore di Norfolk, salutato da tutta la folla con un augurale sventolio di fazzoletti, doveva però deludere. Difatti, durante il secondo giro, De Bernardi fu costretto ad ammarare.

Nel frattempo, avevano iniziato la gara Webster, seguito nell'ordine da Guazzetti, Worsley e Ferrarin. Quest'ultimo però riuscì a mala pena a decollare e fu costretto subito a ritirarsi.

La scomparsa dalla competizione dei due italiani sorprese dolorosamente la folla di appassionati che riversò il proprio entusiasmo sull'unico M 52 rimasto in gara. Guazzetti, che tenne duro fino al penultimo giro, però, dopo strenua lotta, fu pure lui costretto ad abbandonare.

La stessa sorte sfortunata dei concorrenti italiani toccò anche a Kinhead, il pilota del Gloster-Napier, sicché la vittoria fu disputata fra i due Supermarine S 5. La spuntò Webster che compì il percorso alla media di 453 km/h, precedendo Worsley di 1' e 26".

La vittoria inglese, anche se prevista dagli esperti, lasciò dolorosamente sorpresi tutti gli Italiani, i quali non potevano essere al corrente di quanto fosse stata seria e meticolosa, nell'arco di tre lunghi anni, la preparazione in Inghilterra.

Il Supermarine S 5, vincitore a Venezia, era una macchina, nata oltre un anno prima, che era stata perfezionata e collaudata nei più piccoli particolari. Si diceva che in sede di allenamento avesse già ottenuto risultati ragguardevoli; sembra infatti che con i piloti Slatter e Kinhead avesse raggiunto punte massime di oltre 500 km/h. Fatto strano che, pur in possesso di un idrocorsa eccezionale, gli Inglesi non avessero mai tentato di battere in sede ufficiale il primato di velocità stabilito a Norfolk da De Bernardi, che pure era di soli 416 km/h. Ma forse questa fu solo un'abile mossa.

Alla serietà della preparazione inglese si contrappose la inguaribile malattia italiana di presentarsi alla Schneider sempre senza una adeguata preparazione ed un po' alla ventura, fidando molto spesso sulle doti di inventiva, di adattamento e di operosità ingegnosa dei propri tecnici e specialisti. L'inconveniente, anche se ovviato dalla grande abilità dei piloti italiani, a lungo andare doveva risultare determinante, tenuto anche conto che la loro bravura non era stata, almeno fino a quel momento, accompagnata da un adeguato allenamento. Esso infatti veniva svolto, in un periodo di tempo estremamente ristretto, sul piccolo ed inadatto lago di Varese, solo perché sulle rive erano situati gli stabilimenti della Macchi.

La vittoria ottenuta l'anno precedente a Norfolk non smentisce il concetto. Essa, infatti, fu ottenuta per l'abilità di un

grande pilota quale era De Bernardi e per una favorevole concomitanza di fortunate circostanze.

Raccontano le cronache che a Venezia, la sera del 25 settembre, Balbo avesse un diavolo per capello e non sapesse con chi prendersela; non aveva capito che la colpa della disfatta era proprio tutta sua. A notte convocò De Bernardi e gli ordinò, appena a punto il motore del suo apparecchio, di allenarsi a dovere per tentare di battere il primato mondiale di velocità che apparteneva al tenente Webster. De Bernardi non chiedeva altro; l'amarezza di una sconfitta immeritata sarebbe stata attenuata se fosse riuscito nell'intento, perciò non perse tempo. Trasmise le direttive ricevute ai tecnici della FIAT e della Macchi che erano a Venezia con lui. Essi iniziarono subito il lavoro, che, per la verità, non fu né semplice, né sbrigativo; tanto è vero che furono necessari ben trentacinque giorni di dura applicazione attorno al motore AS 3 dell'M 52, che recava ancora sui fianchi della fusoliera il numero 2 di partenza, prima di poterlo dare pronto.

Fu allora convocata la giuria per l'omologazione del primato, ma per la data fissata per il tentativo il tempo non fu dello stesso avviso: piovve ininterrottamente per tre giorni di seguito.

Finalmente, il 4 novembre, uscì il sole e De Bernardi si presentò con il suo rosso M 52 pronto alla prova. Effettuò cinque passaggi sulla base misurata di tre km, posta sul tratto di mare prospiciente il Lido di Venezia, ed il primato di velocità fu di nuovo dell'Italia.

La media dei tempi di quattro dei cinque passaggi, come consentito dal regolamento, risultò di 479,290 km/h.

Alla Macchi intanto l'ingegner Castoldi aveva iniziato a lavorare attorno al suo M 52 per modificarlo, in modo da ottenere, a parità di potenza, un rendimento migliore. Il nuovo idrocorsa, che si chiamerà M 52 R (R come Record, da cui il soprannome di « recordino »), aveva un carico alare di 145 kg per m², superiore a quello dell'M 52, radiatori modificati completamente lisci e tiranti al posto delle traverse colleganti tra loro gli « scarponi ».

Con questo nuovo velivolo De Bernardi, il 30 marzo 1928, superò, primo al mondo, il limite di 500 km/h; il suo primato fu di 512,776.

Quanto fosse sentito dagli Inglesi il colpo provocato da que-

sta nuova impresa italiana non traspare dalle cronache di allora. Certo è che essi digerirono male la « pillola » e si apprestarono a controbattere le gesta degli Italiani con una serie di tentativi volti a riconquistare l'alloro perduto.

In uno di questi, però, per un incidente, perse la vita Kinkead, che già a Venezia, alla Schneider, era stato costretto all'abbandono per rottura del motore.

Negli ambienti ministeriali di Roma, nel frattempo, la sconfitta di Venezia, anche se mitigata dai successi di De Bernardi, pesava come una cappa di piombo e la volontà di rivincita aveva preso tutti, dal Capo del Governo, a Balbo (che sarà nominato Ministro dell'Aeronautica l'anno successivo), allo Stato Maggiore. Sarebbe stato assolutamente necessario porre un rimedio allo scacco preparandosi adeguatamente alla rivincita.

La prima cosa che venne reputata necessaria fu quella di adoprarsi per guadagnare più tempo possibile. Da parte italiana fu perciò proposto di rendere la Schneider gara biennale, anziché annuale come era stata fino ad allora.

La proposta italiana fu accolta con molto favore da tutti i componenti il Comitato Internazionale, compresi gli Inglesi. Questi ultimi, evidentemente, erano stati messi sull'avviso dal primato ottenuto da De Bernardi e ritennero opportuno disporre di un maggior periodo di tempo per prepararsi meglio a bloccare la controffensiva italiana che certamente, loro così almeno credevano, sarebbe stata sferrata alla prossima edizione.

Fu così, quindi, che la Schneider da competizione annuale divenne biennale.

In secondo luogo, venne dato il via alla produzione di nuovi tipi di idrovolanti da corsa. Per questo furono interessate ben quattro ditte: la FIAT, la S.I.A.I., la Piaggio e la Macchi. Sarebbero perciò nati i nuovi idrocorsa FIAT-Rosatelli C 29, Savoia-Marchetti S 65, Piaggio Pc 7 e Macchi (Castoldi) M 67.

Infine, ultima preoccupazione fu quella di creare un organismo cui affidare l'addestramento di un certo numero di piloti per la Schneider ed il collaudo degli idrocorsa prodotti per lo stesso fine. Questo fu l'atto di nascita della Scuola Alta Velocità che sarebbe sorta a Desenzano del Garda.

Il 1° maggio il mondo degli aviatori ricevette una funesta notizia: Jacques Schneider, fondatore della Coppa, moriva a Beaulieu; aveva da poco compiuto cinquanta anni.

IX. LA SCUOLA ALTA VELOCITÀ

La sfortunata edizione della Schneider di Venezia fu dunque l'incentivo per la costituzione della Scuola Alta Velocità, i cui compiti avrebbero dovuto essere quelli di addestrare piloti e personale tecnico per la Coppa Schneider e per le prove di velocità, e per sperimentare, collaudare e mettere a punto gli idrocora destinati allo stesso scopo.

Chi fosse l'ideatore dell'istituzione di un reparto speciale per la preparazione di uomini e velivoli destinati a prove di alta velocità, non è dato di sapere. Forse qualche sconosciuto ufficiale dello Stato Maggiore; certo è che Balbo, allora potente sottosegretario all'Aeronautica, ne sposò l'idea, la fece sua e la volle realizzata. La posta in palio era grande per cui riteneva che la spesa valesse la candela.

C'era un'altra ragione valida a favore dell'iniziativa e prevista dai relativi piani di costituzione del nuovo Reparto: accumulare quegli studi e quelle esperienze tecniche che avrebbero potuto essere utili per la produzione in serie di nuovi velivoli e nuovi motori, per accrescere l'efficienza e la potenza dell'Aeronautica Italiana. Purtroppo, non sembra che in seguito, all'atto pratico, di questi studi e di queste esperienze per i velivoli di serie sarà tenuto tutto il conto dovuto: a capitolo chiuso gli unici ad arricchirsi saranno i musei.

In Inghilterra ed in America succederà invece il contrario ed i nuovi esperimenti e le nuove scoperte, fatte durante la produzione degli idrocora, saranno messi a frutto ed applicati in seguito nella costruzione di quei velivoli e di quei motori che risulteranno essere di determinante efficacia nelle operazioni della Seconda Guerra Mondiale.

Per gli Italiani la Schneider ed i primati di velocità rimarranno solo come incentivi legati esclusivamente ad una ragione di prestigio che, in linea pratica, sarà più evanescente che concreta.

A comandare la Scuola che stava per sorgere fu destinato

il ten. colonnello pilota Mario Bernasconi, ufficiale di eccezionale valore, laureato in ingegneria e dotato di eccellenti doti organizzative. Nato a Cuneo il 7 luglio 1892, ufficiale dal 1912, aveva conseguito il brevetto di pilota presso l'aeroporto di Cascina Costa nel 1916, partecipando poi alla guerra contro l'Austria. Era stato comandante degli aeroporti di Busto Arsizio, Foiano della Chiana, Lonate Pozzuolo ed, infine, destinato al Centro Esperienze, dove aveva collaudato molti tipi di nuovi apparecchi.

Il primo impegno del nuovo comandante fu quello di scegliere fra i vari idroscali italiani quello che avesse le caratteristiche più idonee ad ospitare quel tipo di scuola.

Era infatti necessario che l'idroscalo avesse uno specchio d'acqua idoneo agli idrocorsa, vale a dire di dimensioni opportune, con poco traffico di natanti, con libertà di spazio aereo, posto in una zona dotata di ottimo clima, situato geograficamente vicino alle varie ditte costruttrici di velivoli e di motori e con esse facilmente collegato tramite strade e ferrovia.

Dopo diverse visite a numerosi idroscali, Bernasconi scelse quello di Desenzano del Garda, in disarmo, e che fin allora era stato considerato come l'aeroporto privato di Gabriele d'Annunzio.

Posto nella parte meridionale del lago, esso sembrava essere il più idoneo fra quelli visitati, anche perché dotato di aviorimesse, scivolo per il varo degli idrovolanti, alloggi per il personale; inoltre sembrava poter essere facilmente difeso dalla « curiosità » che poteva provenire soprattutto dall'estero e che certamente sarebbe sorta attorno ai nuovi esperimenti che nella nuova base avrebbero avuto luogo.

L'idroscalo, in poche settimane, fu posto in condizione di ospitare il nuovo reparto. Fu dotato di un'officina per grandi lavori, di quella per lavori di precisione, di un laboratorio cinefotografico, di un gabinetto medico per ricerche psicofisiologiche e di un'infermeria. Su quello già esistente fu costruito anche un nuovo pontile, dotato di argani a braccia per la sosta fuori dell'acqua e per l'immediato varo di quattro motoscafi veloci. La dotazione tecnico-logistica fu completata da un gruppo compressore per la carica delle bombole, da un serbatoio sopraelevato collegato ad un pozzo artesiano, da un banco di prova per motori, da un magazzino, da una stazione radio dotata di rice-

trasmittente per il collegamento con i posti di controllo dei piloni vertice e con i velivoli soccorso.

Il reclutamento del personale fu per Bernasconi una operazione molto delicata.

I criteri per la scelta dei piloti erano ben precisi: almeno tre anni di volo, età inferiore ai trenta anni, alta classifica di pilotaggio e, naturalmente, adesione volontaria.

Dopo la scelta, venivano effettuati una severa visita psicofisiologica ed un esame sul più veloce caccia terrestre allora esistente.

Superate le suddette prove i piloti, a scaglioni, erano avviati a Desenzano, dove altre prove li attendevano al fine di meglio rilevare le loro doti psichiche ed intellettive e, soprattutto, quelle della volontà e della disciplina, oltre, naturalmente, a quelle pure e semplici del pilotaggio. Superati i nuovi accertamenti ed effettuata un'ulteriore drastica selezione, i piloti venivano definitivamente assegnati alla Scuola. Presso di essa avrebbero iniziato un duro periodo di allenamenti che consisteva nell'abilitazione al pilotaggio dei vari tipi di idrovolanti in carico alla Scuola, nelle esercitazioni di ammaraggi e di decolli di precisione, nell'addestramento alla virata « Desenzano » e nel ripetere fino alla noia il circuito tipo Schneider, tracciato, a somiglianza di quelli reali, sul lago di Garda.

Questo era il programma fondamentale con il quale la Scuola avrebbe dovuto formare i piloti da inviare alle prove internazionali di alta velocità. Non più quindi assi già noti in campo internazionale, come De Bernardi e Ferrarin, ma ottimi piloti provenienti dai reparti i quali sarebbero stati opportunamente selezionati, istruiti e specializzati come il caso richiedeva.

Per gli specialisti la scelta era ugualmente rigorosa, anche se più semplice, dato l'ottimo livello professionale del personale tecnico in forza ai Reparti dell'Aeronautica Militare.

La Scuola Alta Velocità fu messa in condizione di funzionare perfettamente in brevissimo tempo.

I velivoli destinati all'addestramento dei piloti erano vecchi idrocaccia a scafo centrale capaci di velocità intorno ai 280 km/h, ed alcuni idrocorsa che avevano partecipato alle passate edizioni della Coppa, come l'M 33, l'M 39, l'M 52 e l'M 52 R.

Il battesimo del volo di un idrocorsa nel cielo di Desenzano fu effettuato nell'aprile del 1928. Fu lo stesso Comandante su

di un Macchi M 52 a dar vita a questo avvenimento e ad aprire l'attività del 1° Corso Velocisti.

Inizialmente esso era costituito di una ventina di elementi; sottoposto ad una nuova selezione il Corso si ridusse ben presto a sette.

Quest'ultima selezione fu effettuata proprio sul primo velivolo con cui gli aspiranti « velocisti » dovettero far conoscenza, l'S 59, idrovolante, doppio comando a scafo centrale ed elica propulsiva.

Bernasconi basò le proprie scelte, oltre che sulle capacità di pilotaggio, che naturalmente dovevano essere elevate, sulla « vivacità, attitudine a tutto osare, in uno con la riflessione e la disciplina », come lui stesso ebbe a precisare. Queste parole vogliono anche dire « abilità e ardimento scientificamente e disciplinatamente usati ».

I selezionati del primo Corso furono: cap. Giuseppe Motta; cap. Alberto Canaveri; ten. Giovanni Monti; ten. Remo Cadringher; ten. Giuseppe Magi; mar. llo Tommaso Dal Molin; serg. magg. Francesco Agellò.

Il capitano Giuseppe Motta era stato ufficiale di Artiglieria ed aveva conseguito il brevetto di pilota durante la guerra contro l'Austria alla quale aveva partecipato per un anno. Era stato quindi istruttore alla Scuola di Pilotaggio di Foiano della Chiaia. Dopo la guerra, fu congedato nel 1919 ed acquistò un apparecchio Aviatik con il quale volò fino al 1924, quando rientrò nell'Aeronautica e fu destinato all'Aeroporto della Malpensa quale Capo Pilota Istruttore.

Il capitano Alberto Canaveri proveniva dal R.E. Dopo il conseguimento del brevetto di pilota, il 3-12-1924 fu trasferito al 19° Stormo OA. Passò quindi al Comando 2ª Z.A.T. e di lì fu destinato al 21° Stormo. Più tardi fu in forza al 1° Stormo Caccia e, dopo breve periodo trascorso presso il Comando della 3ª Z.A.T., fu trasferito a Desenzano.

Il tenente Giovanni Monti aveva conseguito il brevetto di pilota durante la Grande Guerra, dopo la quale fu richiamato in servizio nella Regia Aeronautica, nel 1923, ed assegnato alla « Serenissima ». Fu quindi inviato in Cirenaica dove, nell'Aviazione Coloniale, partecipò a varie azioni belliche. Rimpatriato, ritornò alla « Serenissima », nel 1926, ed ebbe quindi, prima di essere trasferito a Desenzano, l'incarico di istruire gli ufficiali usciti dalla Accademia Aeronautica. Monti era un giovane aitan-

te, sportivo, giocava al calcio nelle file dei « bianchi » del Padova, società presso la quale era regolarmente tesserato. In varie occasioni fu convocato anche nella squadra Nazionale.

Il tenente Remo Cadringer aveva conseguito il brevetto di pilota militare nel giugno del 1924. Promosso sottotenente, l'anno dopo fu assegnato al 1° Stormo Caccia prima di essere trasferito alla Scuola Alta Velocità.

Il tenente Giuseppe Magi aveva conseguito il brevetto nel 1924 ed era quindi passato in forza al 1° Stormo dove ebbe modo di acquisire ottime esperienze. Poi, prima di passare alla Scuola Alta Velocità, trascorse un breve periodo alla Scuola di Furbara, quale istruttore.

Il maresciallo Tommaso Dal Molin, conseguito il brevetto a Cascina Costa nel 1922, passò al 1° Stormo Caccia dove acquistò grande esperienza con oltre 2.000 voli. Fu un grande acrobata e partecipò come tale ad una importante gara internazionale che si svolse a Zurigo nel 1926.

Il serg. magg. Francesco Agello aveva conseguito il brevetto di pilota nel maggio 1924; era stato quindi assegnato ad un reparto da Ricognizione Terrestre, dove si era distinto per la sua bravura, prima di essere trasferito a Desenzano.

I componenti del 1° Corso iniziarono il vero addestramento effettuando gradualmente, con metodo e molte ore di volo, il passaggio dagli idrocaccia agli idrocorsa M 39, M 52 ed M 52 R. Con quest'ultimo apparecchio, dopo aver superato su base misurata la velocità di 500 km/h, conseguivano il brevetto di « velocista » che dava diritto a fregiarsi della V rossa sul distintivo di pilota.

Effettuate le abilitazioni sugli idrocorsa il loro addestramento era rivolto a percorrere un circuito di 50 km, simile a quello che la Federazione Aeronautica Internazionale aveva stabilito per la Coppa Schneider, e ad effettuare virate strettissime attorno ai piloni che segnavano i vertici degli angoli acuti del triangolo acutangolo. Era la famosa virata « Desenzano », quella che oggi si chiama « Schneider », che permetteva, come già detto, di invertire la rotta perdendo pochissima velocità.

Lo sprovveduto potrebbe obiettare quanto fosse eccessiva una simile preparazione che, in fondo, aveva il solo scopo di allenare i piloti ai decolli ed agli ammaraggi, sia pure effettuati in modo perfetto, come pure ad eseguire con l'idrocorsa un solo tipo di virata.

L'osservazione però sarebbe superficiale e priva di fondamento.

Gli idrocorsa, infatti, non erano per niente velivoli di facile pilotaggio; aerodinamicamente imperfetti a causa dei pesanti galleggianti che « abbassavano pericolosamente il centro di deriva laterale » (come afferma lo stesso Bernasconi), erano inoltre instabili in direzione di volo, non avevano visibilità anteriore, ma solo laterale, ed erano soggetti a coppie di reazione giroscopiche che turbavano il loro equilibrio trasversale. Inoltre, erano sprovvisti di freni aerodinamici e di ipersostentatori, allora sconosciuti; la velocità di ammaraggio era di 250 km/h. I piloti partecipanti al corso velocisti, oltre che condurre perfettamente gli idrocorsa, dovevano apprendere, tutti in modo perfetto, le manovre essenziali per correre in circuito, che non erano affatto semplici — non sembri pedante ripeterlo — considerando i difetti del particolare tipo di velivolo (di cui ogni parte doveva essere conosciuta a perfezione) con il quale era necessario effettuare, oltre al volo radente, due dietro-front, ossia due virate « Desenzano » ogni giro del circuito, sfiorando i piloni vertice a velocità superiori ai 500 km/h.

Per questo motivo l'addestramento, sotto la personale guida dello stesso Comandante, costituiva un impegno molto severo e snervante.

La vita che conducevano i piloti era piena di sacrifici, priva di svaghi e di quelle libertà che giovani aiutanti e sani non disdegnano di prendersi. Era solo consentito praticare sport nell'ambito dell'idroscalo, dato che le ore di libertà fuori della base venivano concesse solo nel pomeriggio. La sera invece tutti a letto molto presto. Gli unici due che alloggiavano fuori dell'idroscalo erano Motta e Canaveri in quanto coniugati. L'altro privilegiato per il fatto di godere maggiore libertà in confronto ai propri colleghi era Monti che, avendo i propri impegni sportivi con l'A.C. Padova, poteva evadere più facilmente.

Anche l'alimentazione era curata da un gruppo di medici che facevano capo al gabinetto psicofisiologico installato nell'idroscalo. In particolare, pasti normali, ma poco vino e niente liquori.

L'addestramento, iniziato con il lento S 59, veniva fatto eseguire in modo preciso e pedante; la maggioranza degli allievi, per la verità, riteneva che fosse anche noioso e poco eccitante, e non si può dar loro torto, se si pensa alla brevità del percorso

da sorvolare lentamente decine e decine di volte sempre allo stesso modo.

All'inizio dell'estate il 1° Corso Velocisti chiuse, finalmente, il lungo tirocinio iniziale con alcuni voli sull'M 33 e sull'M 41.

La fase successiva prevedeva il passaggio dall'idro a scafo centrale a quello con due galleggianti: velivolo designato era l'M 39, quello che aveva consentito a De Bernardi di vincere a Norfolk. Per mancanza di doppi comandi le difficoltà della transizione erano parecchie: il nuovo velivolo era molto complicato in decollo e durante l'amaraggio, sensibilissimo come pilotaggio e, soprattutto, dotato di un assetto diverso rispetto agli idro a scafo centrale dai quali differiva per la diversa architettura.

Bernasconi, preoccupato, per facilitare ai suoi allievi velocisti la fase critica del passaggio sull'M 39, studiò e propose la trasformazione del CR 20, nella versione a doppio comando, in idro con due galleggianti.

Il CR 20 era un velivolo esuberante, dotato di un motore FIAT A 20 capace di 400 CV, e di brillanti caratteristiche che, giunto a Desenzano, anche se menomato dai due « scarponi », permise ai piloti di « sgranchirsi » con un po' di acrobazia, attività che da un po' di tempo non era stata più praticata, date le caratteristiche dei lenti idrovolanti, con i quali, fino a quel momento, era stato necessario condurre i voli di allenamento.

Una volta trasferiti i voli sul nuovo velivolo, il Comandante pretendeva che gli amaraggi fossero eseguiti delicatamente, con millimetrica precisione ed in maniera identica l'uno dopo l'altro. La difficoltà del passaggio sull'M 39 non doveva essere sottovalutata, per questo la preparazione era scrupolosa fino all'esasperazione. Era evidente la preoccupazione di Bernasconi di evitare disgrazie. D'altronde l'M 39, pur essendo tra quelli disponibili a Desenzano in quel tempo il più difficile, era, per contro, pronto in un numero maggiore di esemplari rispetto al meno ostico M 52. Il passaggio e l'addestramento sul primo idrocorsa fu, pertanto, una tappa obbligata per tutti gli allievi velocisti ed è con questo velivolo che venne effettuata gran parte della preparazione in vista della imminente edizione della Coppa Schneider.

A partire dal mese di aprile del 1929 il gruppo dei piloti da inviare in Inghilterra, a Calshot, poteva considerarsi pronto. Dei sette piloti disponibili, Motta, Monti, Magi, Cadringer,

Canaveri, Dal Molin e Agello, si presumeva che tre avrebbero partecipato alla gara; gli altri quattro, invece, sarebbero partiti come riserve.

A questo punto però mancava ancora l'idrocorsa di caratteristiche adeguate o superiori a quelle dei velivoli inglesi, visto che ormai sia gli Americani, sia i Francesi erano rimasti, come si suol dire, tagliati fuori dalla competizione.

La FIAT, la S.I.A.I., la Macchi e la Piaggio avrebbero dovuto produrre ciascuna un nuovo prototipo con nuovi motori che sarebbero stati forniti dalla stessa FIAT e dalla Isotta Fraschini.

Alla fine del mese di aprile non uno solo di questi prototipi era stato ancora consegnato alla Scuola per gli indispensabili collaudi e per la messa a punto.

Solo nel mese di maggio cominciarono le prime consegne. Dopo tutte le prove di collaudo sarebbe stato scelto l'idrocorsa migliore e più veloce. Come già detto i velivoli in ballottaggio erano i seguenti:

M 67 - ditta costruttrice: Macchi, progettista: ing. Castoldi, motore: Isotta Fraschini a W;

C 29 - ditta costruttrice: FIAT, progettista ing. Rosatelli, motore: FIAT AS 5;

S 65 - ditta costruttrice: S.I.A.I., progettista: ing. Marchetti, bimotore, motori: IF a V in tandem;

Pc 7 - ditta costruttrice: Piaggio, progettista: ing. Pegna, motore IF a V.

Una faticaccia, in considerazione della ridotta quantità di tempo a disposizione.

Purtroppo, però, nonostante l'impegno di tutti i piloti e del personale tecnico, la programmata selezione non avvenne in quanto le prove di collaudo furono negative e tutti i nuovi prototipi dovettero essere accantonati perché non dotati delle caratteristiche richieste. Tuttavia, un idrocorsa doveva pur necessariamente essere scelto, e le giornate disponibili erano pochissime: la data della Schneider si avvicinava a grandi passi; fu scelto perciò il male minore affidando tutte le speranze a quello che durante i collaudi aveva dimostrato di essere il meno difettoso. Per esclusione non rimase altro che l'M 67 che, pur essendo risultato idoneo come velivolo, era equipaggiato con un motore che non dava assolutamente nessuna garanzia.

Per la verità, alla conclusione sopradescritta si giunse in modo tutt'altro che semplice dopo voli drammatici e avventurosi.

Il primo idrocorsa prototipo ad essere consegnato alla Scuola fu il FIAT C 29, progettato dall'ing. Celestino Rosatelli. Esso era di concezione nuovissima, tutto metallico, di dimensioni e peso ridottissimi, con motore FIAT AS 5, capace di 1.000 CV, progettato dall'ing. Zerbi.

In considerazione delle sue dimensioni fu intanto necessario trovare un pilota minuscolo, per così dire, su misura. Fra tutti i piloti il più adatto risultò essere Agello.

Per il resto, invece, furono proprio le sue dimensioni a decretare la sua eliminazione. Queste, se da un lato consentivano un rapporto peso/potenza eccezionale, dall'altro rendevano il velivolo poco stabile e non in grado di assorbire alterazioni delle condizioni dell'aria o dell'acqua e, tantomeno, il pur minimo errore del pilota. Difatti, una prima volta, mentre Agello era in fase di ammaraggio, a causa di una piccola onda provocata da una barca a motore che navigava lontano dalla zona, e una seconda volta, durante la stessa manovra, per un piccolo relitto, fu vittima di due paurosi incidenti che provocarono la distruzione dei due C 29 disponibili e che solo per caso non finirono tragicamente.

Tragicamente invece si concluse, il 30 luglio, un volo con un S 59 del tenente Magi che si infilò in acqua con il suo idrovolante vittima del cosiddetto fenomeno dello specchio. Questo fenomeno avviene quando la superficie dell'acqua, non increspata da alcun alito di vento ed in particolari condizioni di visibilità, diventa perfettamente speculare e quindi invisibile.

Nel frattempo anche il secondo prototipo di idrocorsa era stato consegnato. Si trattava del Macchi M 67.

Questo velivolo dalle linee pulite e aerodinamiche era veramente un bell'idrocorsa che prometteva molto bene. Il progettista, ing. Castoldi, aveva ricalcato, naturalmente con le opportune modifiche, la linea ormai tradizionale degli M 39 ed M 52. Una delle modifiche consisteva nell'adattamento del muso dell'apparecchio al motore a W che si risolveva, all'esterno, in un'affusolata carenatura a tre gobbe. Anche per la costruzione delle ali e dei galleggianti erano stati introdotti opportuni cambiamenti. Inoltre, cosa molto appariscente, il velivolo aveva un'elica tripala. I guai di questo apparecchio vennero tutti dal

motore, un IF « Asso » a 18 cilindri disposti in tre file. L'ing. Cattaneo aveva progettato, è vero, un bel motore capace, in teoria, di ben 1.800 CV, esso però mancava completamente di messa a punto, prima fra tutte le mancanze quella della pessima carburazione che si rivelò il difetto più grave.

Al banco, intanto, non si era riusciti ad ottenere più di 1.400 CV, ma, data la carburazione non perfetta, anche questa potenza non risultava costante con conseguente variazione del gioco delle coppie di reazione.

Pilota designato per il collaudo di questo prototipo fu il capitano Motta, vice Comandante della Scuola, il quale, essendo un eccellente pilota, riuscì a sopperire con l'abilità alle variazioni della stabilità del velivolo dovute alla non costante erogazione di potenza. Egli eseguì numerosi voli raggiungendo sulla base misurata di 3 km la velocità massima di 561 km/h.

Purtroppo, il 22 agosto, durante un collaudo, il capitano Motta con il suo M 67, da 100 metri di quota, fu visto mettersi in « candela » (ossia in posizione di picchiata verticale) ed infilarsi in acqua; né del tragico incidente poté essere mai scoperta la causa, essendo da considerare illazione priva di fondamento la teoria del malore del pilota.

Questo triste avvenimento, essendo la Coppa Schneider ormai più che prossima, mise in crisi il programma che Bernasconi aveva tracciato e che con molta difficoltà cercava di portare a compimento. Alla disgrazia della perdita di un valoroso pilota c'era da aggiungere anche il danno di quella del velivolo in fase di collaudo e di messa a punto più progrediti. Ora non erano rimasti che due M 67, affidati a Cadringer ed a Monti, i quali erano appena all'inizio delle prove di collaudo, e l'S 65 che la S.I.A.I. aveva consegnato in quei giorni e che era stato affidato alle cure di Dal Molin. Il Piaggio Pegna Pc 7, data la situazione, non fu nemmeno preso in considerazione, tante erano le sue innovazioni ed i problemi ad esse connessi da risolvere.

Scartati quindi l'S 65 ed il Pc 7, gli unici idrocorsa con i quali si sarebbe potuta tentare una sia pur precaria preparazione per la gara erano i due S 67 di Monti e di Cadringer.

Prima però fu fatto un ultimo tentativo: fu chiesto agli Inglesi un rinvio che, come era naturale, fu nettamente e poco cavallerescamente rifiutato.

Chi aveva ingenuamente pensato che ai grossi interessi, commerciali e non commerciali, in ballo gli Inglesi avrebbero

tranquillamente rinunciato per una ragione ideale e sportiva, evidentemente conosceva poco il loro carattere.

Morale, fu gioco forza decidere se partecipare impreparati, oppure rinunciare. Fu deciso di tentare, e così i piloti designati furono Monti e Cadringer, con i due M 67, e Dal Molin che, come rincalzo ai primi due, avrebbe pilotato il vecchio ma sicuro M 52 R. Di riserva Canaveri e Agello.

La partenza per Calshot avvenne alla fine di agosto ma fu una partenza senza speranza.

X. CALSHOT: IMPORTANTE È CONCORRERE...

Il canale di Solent, nell'Inghilterra meridionale, è una immensa rada ben riparata della quale l'isola di Wight costituisce un baluardo che protegge il porto militare di Portsmouth. A Nord il canale di Solent si ramifica in un lungo estuario che ha al suo vertice Southampton. La rada, che è costituita da un braccio di mare largo 2.800 metri e profondo 22, è favorita da una doppia marea che è resa più durevole dall'incontro di una doppia corrente di maree provenienti dal lato orientale. Il clima è mite e la località, oltre a costituire un importante centro militare, è anche luogo di villeggiatura che fa capo a Newport, capitale dell'isola di Wight, famosa per le regate veliche. Sulla baia si affacciano numerosi piccoli centri, come Cowes, Gosport, Ryde, Sea View, ecc. Uno di questi, scelto come sede dell'edizione 1929 della Coppa Schneider, è appunto Calshot.

Con l'avvicinarsi del giorno fissato per la gara la baia cominciò a popolarsi di navi e di lussuosi panfili. Numerose erano le navi italiane; fra esse la *Pisa*, la *Ferruccio* e la *Cristoforo Colombo*. Giganteggiante fra tutte la portaerei inglese *Argus*. Nave ufficiale per gli Inglesi era la *Oxford*, destinata ad ospitare ministri e dignitari britannici.

Alla fine di agosto l'urlo lacerante dei motori in fase di collaudo e di messa a punto cominciò a diffondersi nella baia e iniziarono anche alcuni voli di prova degli idrocorsa. Dapprima si videro sfrecciare solo i bolidi celesti degli Inglesi, poi, pochi giorni dopo, iniziarono i voli anche gli Italiani.

Gli Americani ed i Francesi avevano ancora una volta rinunciato a partecipare, per cui Inglesi ed Italiani erano i soli concorrenti a rimanere in lizza.

L'équipe italiana, appena giunta a Calshot, si impegnò immediatamente per cercare di mettere a punto, come meglio si poteva, i rossi idrocorsa, non ancora pronti alla gara.

La folla attratta dal grande avvenimento aviatorio e sportivo,

cominciava già, con alcuni giorni di anticipo, ad affollare i centri balneari posti lungo il percorso e, curiosa, ammirava gli idrocorsa che effettuavano voli di prova.

Per la maestria con la quale eseguiva le virate, fu subito notato Dal Molin che si allenava con l'ormai vecchio M 52 R; era l'unico dei tre piloti italiani a considerarsi soddisfatto delle prestazioni del suo velivolo.

I piloti inglesi rimasero anche loro molto impressionati dal modo con il quale il sottufficiale italiano compiva le virate attorno ai piloni. Essi non conoscevano la tecnica delle virate « Desenzano » e la loro maggiore preoccupazione consisteva nel non saper eguagliare gli avversari italiani nella bravura e nella tecnica del pilotaggio, mentre erano fiduciosi, non si sa se a torto o a ragione, sull'efficienza dei propri idrocorsa.

Infatti, anche per loro non tutto era andato per il verso giusto; tanto è vero che avevano dovuto ritirare alla vigilia della gara il loro famoso biplano Gloster 6 a causa di grossi difetti al motore, pur contro le aspirazioni del Ministero dell'Aria che avrebbe desiderato una vittoria schiacciante per i propri colori. Inoltre, altre preoccupazioni scaturirono per i tecnici inglesi dai motori Rolls-Royce dei nuovissimi Supermarine S 6, tanto è vero che decisero di iscrivere alla competizione, quale valido rincalzo, anche un Supermarine S 5 B, ossia lo stesso tipo di Venezia, migliorato, affidandolo al loro più abile pilota, il capitano D'Arcy Grieg.

Intanto presso il gruppo italiano si lavorava intensamente giorno e notte per mettere a punto i difettosi M 67.

Potrebbe a questo punto essere interessante narrare come un gruppo di specialisti italiani riuscì a carpire, con un sistema tutto... « partenopeo », ma tale da poter essere classificato nel novero delle azioni di spionaggio internazionale, un segreto inglese di eccezionale importanza per il funzionamento dei motori ad alta compressione.

Un certo giorno, verso la fine del mese di agosto, fu notato un insolito movimento nei pressi dell'aviorimessa inglese, situata ad una trentina di metri da quella dove erano ricoverati gli idrocorsa italiani. Si trattava di militari armati di tutto punto che circolavano avanti e indietro, e sembravano in attesa di qualcosa d'importante.

Veder circolare gente armata, in pieno assetto di guerra, non poteva non attirare l'attenzione del personale italiano che,

si può dire, lavorava gomito a gomito con i colleghi inglesi. Ma l'attesa non durò molto; infatti dopo poco giunse un autocarro carico, scortato da altri militari. Un po' di attenzione, e si scoprì che il carico era costituito da tante lattine, di un litro circa ciascuna, che furono scaricate di fianco all'aviorimessa e guardate a vista da una sentinella. Il trambusto, la consistenza della scorta, l'insolito volume delle lattine, troppo piccole per contenere benzina o olio, facevano supporre che si trattasse di un carico importante che non poteva essere ignorato. Qualcuno corse ad avvisare il Comandante, poi in segreto fu fatta una riunione. Venne deciso che il mistero dovesse essere svelato a tutti i costi. L'azione, che doveva essere svolta all'imbrunire, fu affidata a quattro specialisti che avrebbero dovuto essere « sostenuti » con una mossa diversiva da una decina di altri colleghi. Fu preparata una latta di media grandezza con il fondo vuoto, simile a quelle valigie con la stessa caratteristica che i marioli, nei pressi delle stazioni di grandi città, adoperano per far sparire la valigia a qualche malcapitato viaggiatore. Come d'accordo, all'imbrunire, i quattro incaricati, discutendo animatamente ed ad alta voce, si diressero verso la fontanella facendo credere di voler attingere dell'acqua; poi, con l'aiuto del gruppo più numeroso, che doveva intervenire di rincalzo, venne dato inizio ad un rumoroso assembramento nei pressi della stessa. Durante la confusione che ne derivò la latta senza fondo si posò sopra una di quelle lattine misteriose che venne così involata sotto gli occhi della sentinella inconsapevole e che, assieme ad alcuni suoi colleghi accorsi allo schiamazzo, guardava divertita la scena organizzata da quei « matti » di italiani.

Il segreto venne così svelato: la lattina fu aperta e si scoprì, con l'aiuto dei tecnici, che conteneva l'ultimo ritrovato in fatto di miscele antidetonanti.

Gli antidetonanti sono miscele di sostanze che vengono aggiunte al combustibile per aumentarne l'indice di resistenza alla detonazione consentendo, in tal modo, più alti rapporti di compressione e quindi più alte potenze con gli stessi motori. Il primo antidetonante, scoperto in America intorno al 1921, fu il tetraetile di piombo, che, in seguito, per aumentare le sue caratteristiche, fu mescolato a benzolo e ad alcool etilico.

Il frutto del « colpo », effettuato a danno degli Inglesi, fu quello di scoprire che i loro velivoli venivano riforniti per la corsa di Calshot con una miscela composta al 22 % di benzina,

al 78 % di benzolo e allo 0,67 ‰ di tetraetile di piombo.

Come sia stata sfruttata in quell'occasione la scoperta dalla squadra italiana non è dato di conoscere, visto che i suoi guai in quel momento erano di ben altra natura. I motori dei velivoli di Monti e di Cadringer non volevano saperne di funzionare regolarmente. Finalmente però, alla meglio e dopo solo un paio di voli di prova per ciascuno, gli M 67 furono approntati.

Il giorno 6 settembre ebbero inizio le prove di navigabilità e di galleggiamento.

Primo a scendere in acqua fu Dal Molin che superò senza difficoltà e brillantemente la verifica, compresi i decolli e gli ammaraggi previsti. Fu poi la volta dei tre inglesi; solo D'Arcy Greig ebbe difficoltà a superare la dimostrazione di decollo.

Poi fu la volta di Monti. Egli scese in acqua preoccupato del funzionamento del suo motore; prima di effettuare le prove di galleggiabilità decise di eseguire il decollo e l'amaraggio previsti, per cui si portò in posizione di partenza. Data la scarsa visibilità consentita dall'M 69 egli non fu in grado di scorgere una barca a motore, proveniente da sinistra che, in dispregio dei divieti, stava attraversandogli la strada a oltre 1.500 metri dalla partenza. Monti gradatamente dette motore; l'M 67 si avviò, prima lentamente, poi sempre più velocemente. A questo punto il pilota del battello si avvide del bolide che stava piombando su di lui e, come capita sovente in casi simili, perse completamente la testa ed invece di proseguire in linea retta, si mise a far accostate a casaccio provocando molte onde una delle quali investì di traverso l'idrocorsa che, sul gradino di carena (redan), stava sopraggiungendo a grande velocità ed era sul punto di decollare. Il velivolo si impennò, ma il pilota, dopo la prima sorpresa, ne riprese immediatamente il controllo riuscendo a rimmetterlo in linea di volo e ad evitare l'urto contro lo stesso natante. Le prove poi proseguirono regolarmente. L'episodio dette origine ad un energico reclamo italiano e a severi commenti della stampa internazionale contro la inefficace organizzazione.

Intanto a terra l'M 67 di Cadringer, quando stava per scadere il tempo consentito per le prove preliminari, era attorniato da tecnici che si affannavano nel tentativo di mettere in moto il motore che non voleva saperne di fare il suo dovere. Poco prima era stata cambiata la pompa dell'acqua che si era rotta ed ora non si riusciva a capire che altro diavolo avesse quel maledetto motore. A dirigere le operazioni c'era Palanca, un

tecnico di grande valore che Bernasconi aveva assicurato alla Scuola subito dopo la sua costituzione, che da buon « mago », dopo aver lungamente armeggiato attorno al bisbetico motore, riuscì finalmente a metterlo in moto. Così, per ultimo, Cadrin-gher riuscì anche lui ad effettuare le prove prescritte.

Gli idrocorsa M 67 italiani erano però ben lontani dall'essere a punto, per cui, subito dopo le prove di navigabilità, vennero di nuovo presi in custodia dai tecnici, decisi a lavorare anche di notte pur di eliminare, sia pure nel breve tempo disponibile, i difetti di cui ormai si conoscevano le origini. Si trattava di imperfetta carburazione, guaio molto frequente in motori da competizione « esasperati » fino al limite della loro resistenza.

Per ironia della sorte si vedrà poi che le cause del ritiro dei due idrocorsa non furono dovute a difetto di alimentazione, ma, per uno, alla rottura delle tubazioni dell'olio e, per l'altro, a quelle dell'acqua.

La gara di velocità si svolse il 7 settembre, in una meravigliosa giornata di sole, sotto gli occhi attoniti di oltre un milione di spettatori che si erano suddivisi nei vari centri dislocati lungo il percorso, a Cowes, a Gosport, a Portsmouth, ecc.

A mezzogiorno gli idrocorsa inglesi, dipinti di celeste, vennero imbarcati su apposite zattere e rimorchiati sul luogo di partenza, nei pressi di Ryde.

Un grosso pontone metallico, invece, sul quale avevano preso posto, oltre ai piloti ed al personale tecnico, anche lo stesso Italo Balbo accompagnato da Bernasconi, servì per trasportare i rossi apparecchi italiani.

Alle ore 14, quasi si fosse trattato di una regata velica, un colpo di cannone dette il via alla corsa.

Il primo a partire fu il Supermarine S 6 di Waghorn che decollò puntando su Sea View, dove si trovava il primo pilone di virata. La sua corsa fu regolarissima e senza intoppi.

Seguì nell'ordine di partenza Dal Molin col Macchi 52 R. Il suo volo fu meraviglioso, le sue virate attorno ai piloni, che strapparono grida di ammirazione alla folla, perfette. Fu però subito evidente che la velocità di questo idrocorsa, già anziano, era inferiore a quella del velivolo inglese, di recente costruzione, che lo stava precedendo. Comunque, la competizione ad armi pari, sulla base dei tempi impiegati a compiere i giri del percorso, si svolse fra Dal Molin e D'Arcy Greig, pilota del Supermarine S 5 bis, partito in terza posizione a 17 minuti di

distanza. Alla fine, per la sua bravura, la spuntò Dal Molin che riuscì a superare l'inglese di pochi secondi.

La lotta fra i due idrocora « veterani » fu l'unico episodio che dette interesse alla gara, per il resto del tutto monotona. La partenza di Cadringher avvenne poco dopo le ore 15. All'inizio sembrava che tutto andasse per il meglio, ma, purtroppo, alla fine del primo giro cominciarono i primi prevedibili guai. Per un difetto all'impianto di lubrificazione il motore cominciò a lasciare una scia di fumo che imbrattò tutto il parabrezza togliendo ogni visibilità al pilota. Quasi alla cieca Cadringher proseguì e, solo dopo averlo superato, si accorse di aver tagliato irregolarmente il pilone di Cowes: tornò perciò indietro e ripeté la virata. La sua gara comunque ebbe termine al secondo giro: l'impianto di lubrificazione aveva finito col rompersi ed egli era stato costretto ad ammarare ed a ritirarsi.

Il beniamino del pubblico inglese, Atcherley, quinto in ordine di partenza, decollò gettandosi con irruenza nella lotta contro il tempo; ma la sua generosità non fu premiata ed egli fu invece squalificato dalla giuria per aver effettuato due virate all'interno dei piloni e quindi in modo irregolare.

L'ultimo a partire fu Monti, ma anche lui al secondo giro fu costretto ad ammarare per la rottura di un tubo con fuoriuscita di acqua bollente che investì lo stesso pilota. Nonostante il dolore, Monti riuscì ad effettuare regolarmente l'ammarraggio e, poco dopo, raccolto da un motoscafo di soccorso, fu portato in ospedale a Calshot per le urgenti cure del caso.

La classifica finale fu così la seguente:

1° Henry Richard Waghorn (GB), Supermarine S 6, in 39' 42" (lunghezza del percorso km 350), media 528,877 km/h;

2° Tommaso Dal Molin (I), Macchi M 52 R, in 45' 54" 2/5, media 457,374 km/h;

3° David D'Arcy Greig (GB), Supermarine S 5 bis, in 46' 14" 1/5, media 454,054 km/h.

L'Inghilterra aveva così vinto per la seconda volta consecutiva la Coppa Schneider mettendo una valida ipoteca sulla sua conquista definitiva. L'edizione successiva, che avrebbe dovuto svolgersi in Gran Bretagna, sarebbe stata quindi determinante a questo fine.

Gli Inglesi comunque non si accontentarono della vittoria ottenuta in Coppa; il primato di velocità conquistato da De

Bernardi di 512,776 km/h resisteva ancora, per cui, approfittando della loro posizione di superiorità, non si lasciarono scappare l'occasione propizia. Dopo aver approntato il loro Gloster-Napier, che non aveva potuto essere presentato alla gara del 7 settembre, ed aver cambiato il motore del Supermarine S 6 di Waghorn, che ne era stato il vincitore, essi si trovarono in possesso di due tipi diversi di idrocorsa capaci entrambi, in potenza, di superare il primato di velocità — che allora era assoluto — appartenente a De Bernardi.

Sapientemente seppero sfruttare il momento favorevole. Il 10 settembre fecero scendere in acqua il Gloster, affidandolo al pilotaggio del tenente Stainforth, che volò ad una velocità di 540,770 km/h. Successivamente, il 12 settembre, il Comandante dei velocisti inglesi, maggiore Orlebar, col Supermarine S 6, portò il predetto primato a 575,700 km/h.

La battaglia continuava quindi sui due fronti: quello clamoroso della Coppa Schneider e quello più prestigioso del primato mondiale di velocità; per il momento le sorti volgevano a favore dei colori britannici.

Non si può non riconoscere come la supremazia che gli Inglesi a quel tempo avevano raggiunto fosse stata il frutto di un lungo e serio lavoro di preparazione il quale solo in parte fu favorito da una certa dose di fortuna.

Essi avevano istituito un gruppo di piloti velocisti che, come detto, era comandato dal maggiore A.H. Orlebar che ne dirigeva l'addestramento, condotto però con metodi più empirici e meno scientifici di quello dei velocisti italiani. A questo gruppo venivano affidati per i collaudi i diversi idrocorsa che non mancarono di dare parecchie preoccupazioni ai responsabili.

Il pregio dei Supermarine era tutto nei motori Rolls-Royce ed in particolare nell'esuberanza di potenza di cui essi disponevano, sembra 1.500 CV. Per il resto invece, ossia per il velivolo vero e proprio, molto spesso gli Inglesi dovettero ricorrere a modifiche affrettate per la distribuzione equilibrata dei pesi, specie quello del carburante, e per la stabilità del loro idrocorsa in acqua ed in volo. Difficoltà vennero riscontrate anche per il raffreddamento del motore, e fu grande fortuna per loro se il giorno della gara di Calshot la temperatura si mantenne su valori non molto elevati, diversamente la vittoria inglese sarebbe stata certamente compromessa.

XI. DA CALSHOT A SPITHEAD

Rientrato in Italia, dopo la sfortunata anche se onorevole prova di Calshot, il gruppo di piloti e di tecnici, dopo un breve intervallo costituito da una licenza limitata a pochi giorni, riprese a pieno ritmo la sua attività in seno alla Scuola di Desenzano.

Alla resa dei conti tutti i rischi e le fatiche della corsa di Calshot non dovevano essere stati sofferti invano, avendo invece questi arricchito il personale di nuove anche se dure esperienze. Poi la volontà non era affatto crollata; anzi ora, senza l'assillo di dover a tutti i costi far presto, si poteva tentare con successo la riconquista del primato di velocità che gli Inglesi avevano ottenuto sfruttando il momento favorevole derivante dall'abbrivio che la vittoria aveva loro fornito.

Tenuto conto dei mezzi a disposizione, sarebbe stato perciò indispensabile portare a termine la messa a punto dei motori dei due M 67 reduci dall'ultima Schneider, per potere avere buone speranze di successo. Tentativi analoghi potevano essere intrapresi con l'S 65 le cui caratteristiche, anche se per certi aspetti lasciavano molti dubbi, erano tuttavia notevoli.

Imboccata questa strada, dopo aver provato e riprovato, i tecnici della Scuola e dell'Isotta Fraschini riuscirono ad eliminare dai motori degli M 67 gli inconvenienti inerenti l'alimentazione ed a ricavarne un rendimento costante, anche se non al massimo della loro potenza.

Il primato del maggiore Orlebar era di 575,700 km/h e Monti con il suo M 67, durante una prova, era riuscito ad ottenere una velocità di poco inferiore. Insistendo ancora nel lavoro di messa a punto del motore, a Desenzano ne erano certi, il primato poteva essere riconquistato.

Continuarono così gli esperimenti in attesa di una giornata favorevole, anche se, col passare del tempo, le speranze andavano a mano a mano scemando, dato che i motori degli M 67 si

ostinavano a fornire solo parte di quella potenza che i calcoli invece loro attribuivano.

Parallelamente ai collaudi ed alle prove degli M 67, messo da parte definitivamente il Piaggio-Pegna Pc 7 le cui innovazioni comportavano una messa a punto costosa ed irta di difficoltà, veniva presa in esame, anche se con poco convincimento, l'opportunità di appurare le possibilità effettive dell'S 65.

Nulla doveva rimanere intentato. In teoria l'S 65, avendo due motori che sviluppavano 2.000 CV, poteva superare tranquillamente i 600 km/h. Era perciò necessario provare fino in fondo.

Come era fatto questo prototipo? La formula ormai unificata della costruzione degli idrocorsa da parte delle ditte produttrici italiane ed inglesi era stata abbandonata dall'ing. Marchetti che, nel cercare di guadagnare in velocità con l'aumento di potenza, aveva voluto aggiungere anche un tocco d'inventiva, studiando, per il suo prototipo, un'architettura originale in tutto e per tutto, che avrebbe dovuto, secondo le sue intenzioni, consentire notevoli guadagni in finezza aerodinamica. L'S 65 era un idrocorsa monoplano, a due galleggianti, bimotore, con motori in tandem racchiusi nella carlinga centrale, e travi di coda. I motori erano Isotta Fraschini a V da 1.000 CV ciascuno, uno a prua con elica trattiva ed uno a poppa con elica spingente. Fra i due motori era sistemato il posto di pilotaggio.

Il risultato però non era stato pari alle aspettative e l'S 65, anche all'apparenza, checché se ne dica, appariva complesso e tutt'altro che pulito aerodinamicamente. Inoltre, al vantaggio dell'eliminazione degli effetti della coppia di reazione, grazie alle due eliche controrotanti, si contrapponeva l'insicurezza del pilota, impedito comunque a lasciare l'abitacolo con i motori in moto, e la pesantezza del velivolo dovuta ai due galleggianti sproporzionatamente lunghi.

Bernasconi, assieme all'ing. Marchetti, studiò a fondo il problema, dato che nessuna possibilità doveva essere scartata a priori. Furono perciò modificate sia le rastremature dell'ala, sia la linea dei galleggianti.

Approfitrando di una bella giornata di sole con aria calma e superficie del lago tranquilla, nel pomeriggio del 18 gennaio 1930, Dal Molin, pilota cui era stato affidato l'apparecchio, sotto la regia di Bernasconi, fu destinato ad un breve volo per con-

trollare l'effetto di alcune modifiche apportate ai galleggianti. Il volo però si concluse tragicamente.

Così Mario Massai descrisse il triste avvenimento in un articolo apparso sul « Corriere della Sera » di qualche giorno dopo: « Il 18 gennaio Dal Molin era sceso in acqua col potentissimo bimotore Savoia Marchetti 65, qualche minuto dopo le 16. Un idrovolante di servizio roteava già vigilante, assai alto. Il lago era calmo, le condizioni atmosferiche buone. Dallo scivolo il pilota flottò, tenendosi ad un centinaio di metri dalla riva, fino all'attacco della sottile lingua di Sirmione.

Un canotto veloce lo scortava da presso. Dal Molin volse la prua press'a poco in direzione di Gargnano, sulla riva bresciana, per avere ampio specchio di manovra, diede tutto gas ai motori, partì in un turbine di spruzzi.

Il grande apparecchio tendeva ad "imbardare" a sinistra. Da terra si vide che il bimotore tracciava nell'acqua un gran semicerchio. Dal Molin si trovò a quattro o cinquecento metri al largo di Desenzano. Non c'era spazio sufficiente per decollare. Il pilota ridusse i motori, virò lentamente così da tentare il distacco verso il Nord, verso il centro del lago. Dal Molin aveva lanciato di nuovo l'apparecchio e, sebbene questo accennasse ancora a girare a sinistra, era riuscito con mano ferma a tenerlo in rotta.

La rincorsa fu lunga. Da terra si seguiva con l'occhio e il cuore sospesi il tentativo. L'apparecchio era sul "redan"; l'apparecchio decollava. Sollievo. Un secondo dopo si vide che il grande bimotore tendeva ad impennarsi e che il pilota manovrando sul timone di profondità tentava di imporgli la linea di volo.

L'apparecchio ubbidiva per un istante al timone, poi rialzava il muso, con un movimento di beccheggio così accentuato da agghiacciare.

Dal Molin aveva riflessi fulminei: egli sperò di far riprendere un assetto normale all'idrovolante riducendo il motore poppiero. Non bastò. Staccò allora anche quello anteriore. Non c'era più nulla da fare. Bisognava scendere. Dal Molin si trovava forse a cinquanta metri di quota.

L'apparecchio non abbassò la prua. La tendenza all'impenata continuò anche a motori fermi. Gli sforzi del pilota, evidenti, non valsero ad attenuare tale tendenza; l'idrovolante perdeva quota ormai, ma piatto, anzi leggermente col muso in su,

procedendo sull'abbrivio. Venticinque metri, venti, quindici. I cuori non battevano più. "Lo tiene, lo tiene, lo porta ancora". A dieci metri o poco più dal pelo dell'acqua, quello che Dal Molin aveva tentato lucidamente, freddamente, di evitare, avvenne. In "perdita di velocità", non più obbediente perciò ai comandi, il bimotore scivolò d'ala e s'infilò. Un grido angoscioso della folla a terra, uno spruzzo gigantesco al largo. Dal distacco alla catastrofe, dieci secondi. L'idrovolante di servizio e i canotti furono in un baleno sul luogo dell'inabissamento. C'era ancora una disperata speranza negli animi, di trovare a galla Dal Molin, forse riuscito a trarsi per un miracolo dal seggiolino e riportato alla superficie dal salvagente. Non s'era forse salvato il colonnello Bernasconi, infilato in acqua con un M 52 per la rottura della pedaliera? Non era forse uscito Agello due volte da incidenti terrificanti?

Ma stavolta il pilota non s'è visto affiorare. C'era un galleggiante alla superficie, strappato nell'urto da una delle due gambe di forza; c'era un timone. L'aviatore era andato a picco nella sua angusta prigione metallica.

Così è morto il maresciallo Dal Molin ».

Più tardi, dopo che i rottami dell'idrocorsa vennero recuperati e che la salma del povero pilota venne sottratta alle acque del lago, si poterono ricostruire le cause dell'incidente: i puntoni a V che collegavano le travi di coda con la parte posteriore dei galleggianti, a causa di un violento spruzzo d'acqua, si erano deformati facendo cambiare l'assetto al piano fisso orizzontale di coda, costringendo il velivolo ad un'incontrollabile brusca cabrata.

La morte di Tommaso Dal Molin, eccellente pilota ormai affermato e conosciuto anche all'estero, lasciò il mondo aeronautico addolorato e sbigottito, e costituì una perdita irreparabile per l'Aeronautica Italiana.

La disgrazia, si può dire, segnò la fine del primo ciclo della Scuola Alta Velocità cui era legato il 1° Corso Velocisti che venne così sciolto.

Era impensabile pretendere che i piloti del 1° Corso fossero ancora trattenuti presso la Scuola, dove avrebbero dovuto continuare quella dura vita di sacrifici e di rischi. Il momento di dar loro il cambio era venuto, per cui fu deciso di organizzare il 2° Corso Velocisti. Gli anziani furono lasciati liberi di scegliersi una nuova destinazione, ma tutti, dimostrando grande

spirito di attaccamento al proprio reparto, fecero domanda di essere trattenuti in addestramento presso la Scuola.

Con le stesse modalità del primo furono chiamati a Desenzano nel mese di giugno i piloti che dovevano essere selezionati per frequentare il 2° Corso Velocisti.

Questi furono i piloti prescelti: magg. Guglielmo Cassinelli; cap. Osvaldo Baldi; ten. Stanislao Bellini; ten. Giovanni Buffa; ten. Antonio Lippi; ten. Ariosto Neri; ten. Giancarlo Nicelli; ten. Pietro Scapinelli; mar. llo Eraldo Fruet; serg. magg. Mario Gori.

Il maggiore Guglielmo Cassinelli di Casale Monferrato era stato ufficiale di fanteria volontario nella guerra contro l'Austria, durante la quale era rimasto ferito a Oppachiasella; era stato quindi osservatore d'aeroplano presso le Squadriglie da Bombardamento di CA 5 in Francia (agosto 1918-marzo 1919). Aveva conseguito il brevetto di pilota il 31 marzo 1921 e, più tardi, era stato comandante di squadriglia e di gruppo da bombardamento su apparecchi BR. Nel 1925 aveva effettuato la crociera aerea Torino-Bruxelles-Londra-Parigi-Torino, mentre nel 1926 aveva vinto la Coppa di Ferro del 13° Stormo; proveniva dal 14° Stormo Bombardamento.

Il capitano Osvaldo Baldi, milanese, aveva conseguito il brevetto di pilota nel 1918. Nel 1925, con apparecchio BR, aveva partecipato alle gare internazionali di Ginevra e nel 1927, con apparecchi CR 20 e R 22, a quelle di Zurigo. Nel 1928, su R 22, aveva effettuato la crociera Roma-Londra-Amsterdam-Berlino-Roma.

Il tenente Stanislao Bellini, nato a Verona, dopo aver frequentato i corsi regolari dell'Accademia Aeronautica, presso la quale aveva conseguito il brevetto di pilota, era stato trasferito all'Aviazione per la Cirenaica. Per azioni di guerra era stato decorato di medaglia d'argento al V.M.

Il tenente Giovanni Buffa, di Sezzadio (AL), aveva conseguito il brevetto di pilota nel maggio 1926. Era stato in forza al 1° Stormo Caccia e, in seguito, era stato protagonista del trasporto in Tripolitania di una squadriglia di RO 1 con brillante volo da Trapani a Tripoli.

Il tenente Antonio Lippi, di Torremaggiore di Foggia, aveva conseguito il brevetto ad Orbetello nel febbraio 1926 ed era considerato pilota di eccellenti qualità.

Il tenente Ariosto Neri, modenese, aveva frequentato i corsi

regolari presso l'Accademia Aeronautica conseguendo presso la stessa il brevetto di pilota. Era passato quindi ad un reparto da caccia dando prova di grande abilità, partecipando, fra l'altro, alla Prima Giornata dell'Ala con la formazione della prodigiosa « Squadriglia Folle ».

Il tenente Giancarlo Nicelli proveniva dall'Esercito e dopo aver conseguito il brevetto era stato trasferito al 1° Stormo, prima, ed all'Aviazione della Cirenaica, poi, svolgendo un'intensa attività di volo.

Il tenente Pietro Scapinelli, vicentino, aveva conseguito il brevetto di pilota nell'agosto del 1924. Pilota di grande valentia aveva effettuato l'abilitazione su numerosissimi apparecchi ed era stato quindi nominato istruttore di volo prima di essere trasferito al 2° Stormo Caccia.

Il maresciallo Eraldo Fruct, di Pergine di Trento, aveva conseguito il brevetto di pilota nel febbraio 1923 effettuando quindi numerosissime abilitazioni su apparecchi da caccia. Inoltre aveva partecipato con la 1ª Divisione Aerea alla Manifestazione Aerea di Roma nel gennaio 1930.

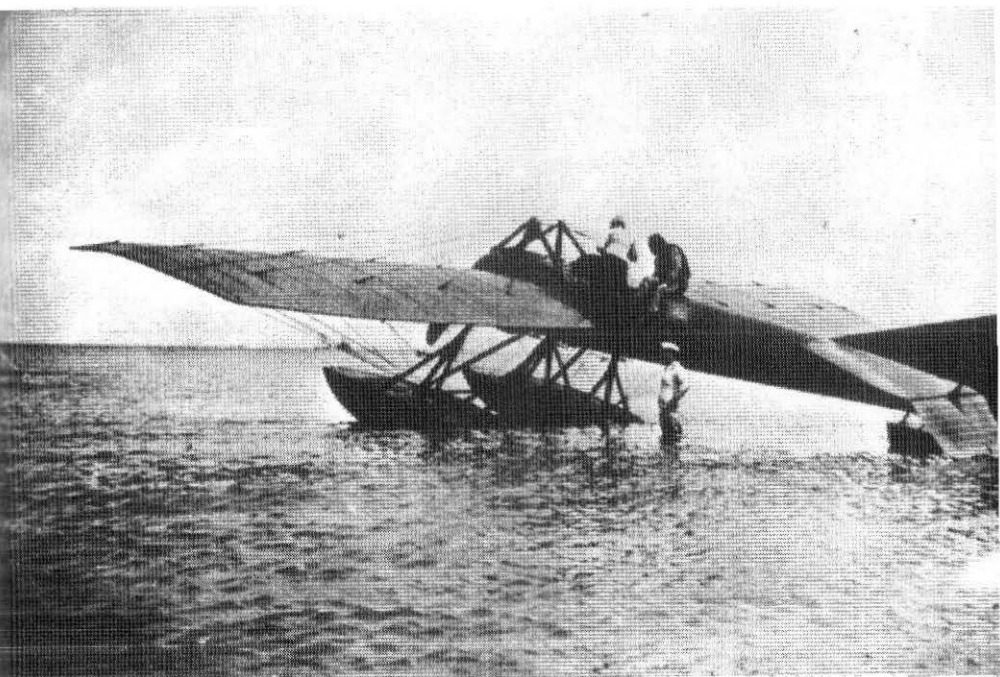
Il sergente maggiore Mario Gori aveva conseguito il brevetto nel 1925 per essere poi assegnato al 1° Stormo.

Il 2° Corso Velocisti iniziò immediatamente la prima fase della preparazione al passaggio sugli idrocorsa. Purtroppo in quei giorni capitò un incidente, dovuto al solito fenomeno dello « specchio », nel quale perse la vita il tenente Giancarlo Nicelli, pilota di grande valore, decorato con due medaglie d'argento al V.M. e con la medaglia di bronzo al valor aeronautico.

Per il resto del corso l'istruzione e l'addestramento si svolsero regolarmente e tutti gli allievi, al termine, erano in grado di effettuare la virata « Desenzano » e di percorrere, a volo radente ad oltre 500 km/h, tutto il percorso tipico previsto per la Coppa Schneider, con uno scarto fra giro e giro di 5 o 6 decimi di secondo ed in modo identico fra pilota e pilota.

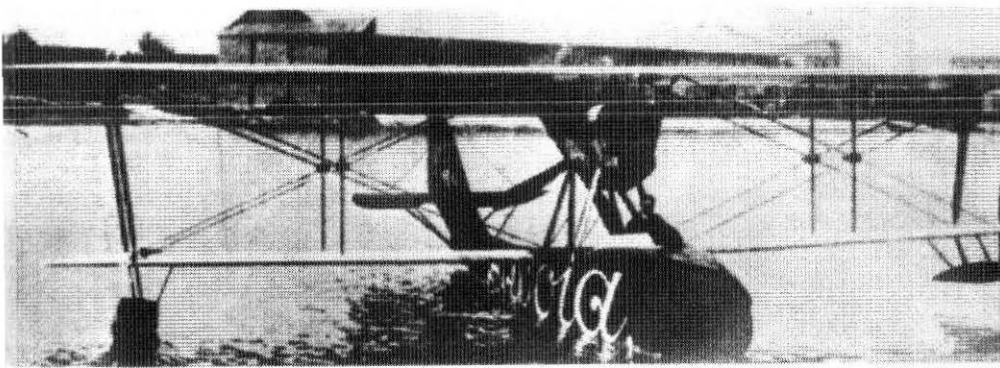
Durante questo periodo lasciarono la Scuola, per essere trasferiti ad Orbetello, dove era stata costituita la Scuola di Altura, Cadrigher e Lippi; ad altre destinazioni furono trasferiti Canaveri e Gori.

Bernasconi, nel frattempo promosso al grado di colonnello, seguiva uno per uno i voli dei suoi piloti che inanellavano giri su giri, all'inizio, sugli anziani M 39 ed M 52, ed in seguito, sull'M 67 che allora era l'idrocorsa più veloce esistente in Italia.



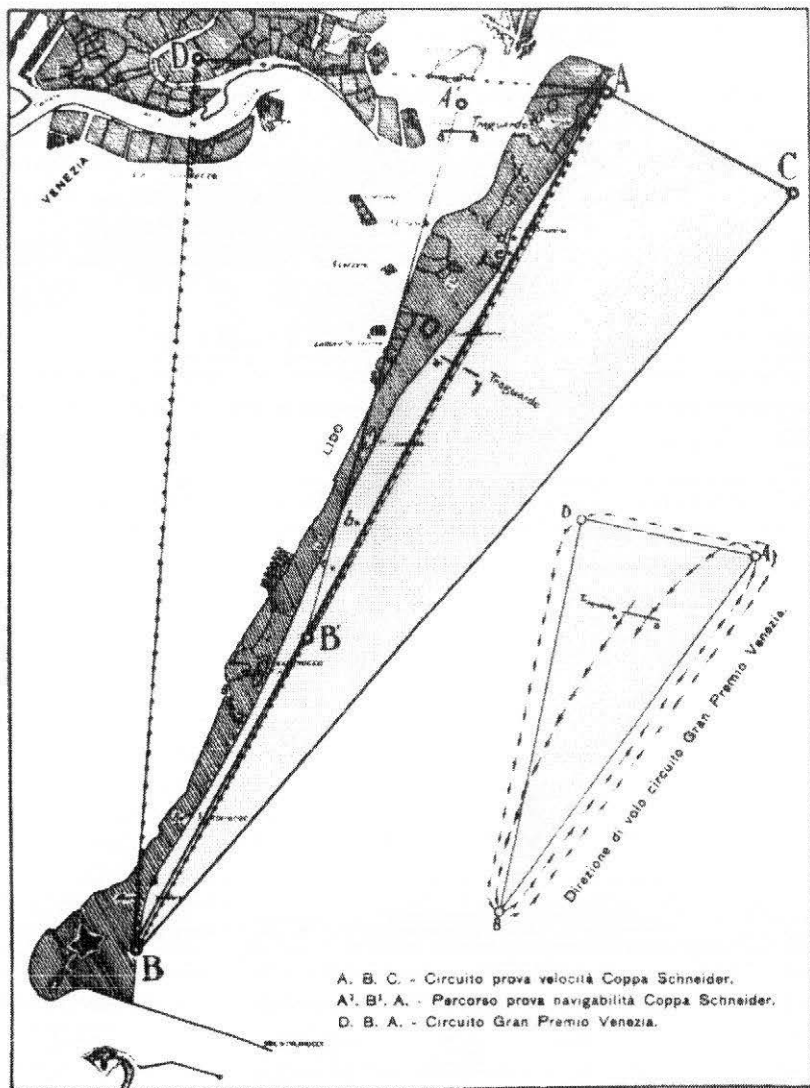
Monaco, 1913: il Deperdussin, vincitore della prima edizione della Coppa Schneider; era pilotato dal francese Prévost (*foto Uff. Doc. A. M.*).

Venezia, 1920: il Savoia S 12 che, pilotato da Luigi Bologna, si aggiudicò la vittoria alla media di oltre 172 km/h (*foto Museo Caproni*).

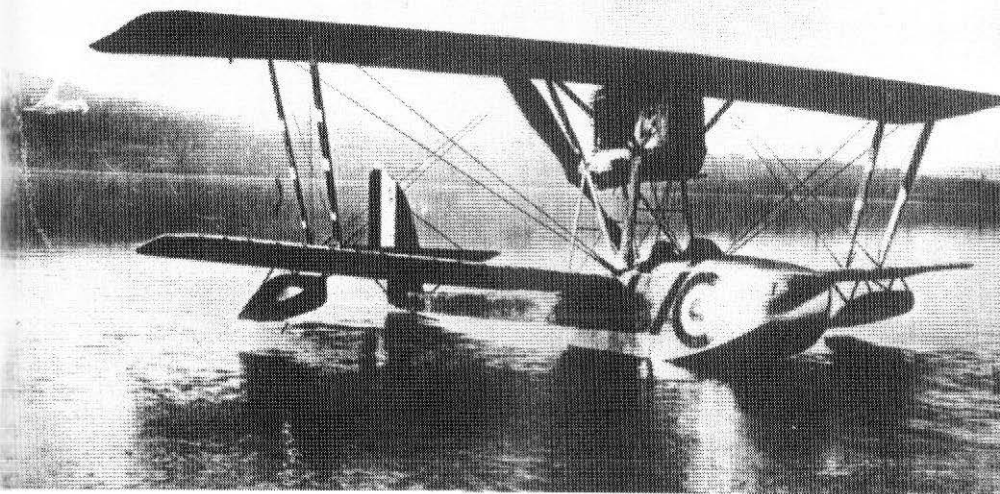


MANIFESTAZIONI IDROAVIATORIE

VENEZIA - ESTATE 1921

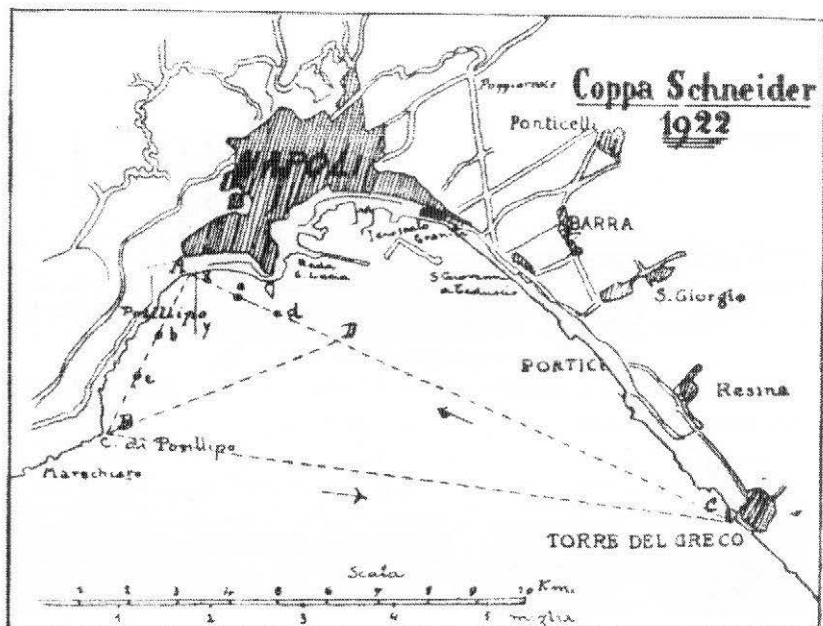


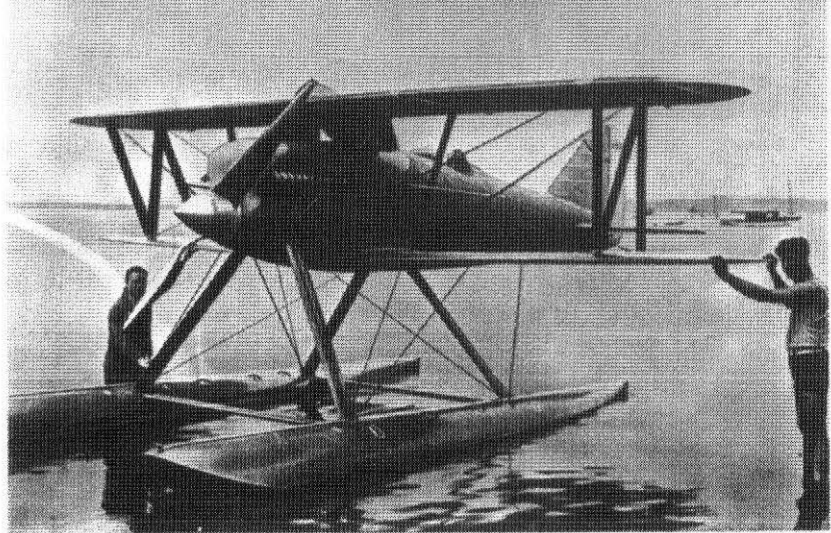
Il percorso della prova di velocità e della prova di navigabilità della Coppa Schneider che si svolse a Venezia nel 1921 e quello del circuito Gran Premio Venezia (foto Museo Caproni).



Venezia, 1921: il Macchi M 7 con il quale De Briganti si aggiudicò la vittoria (foto Uff. Doc. A. M.).

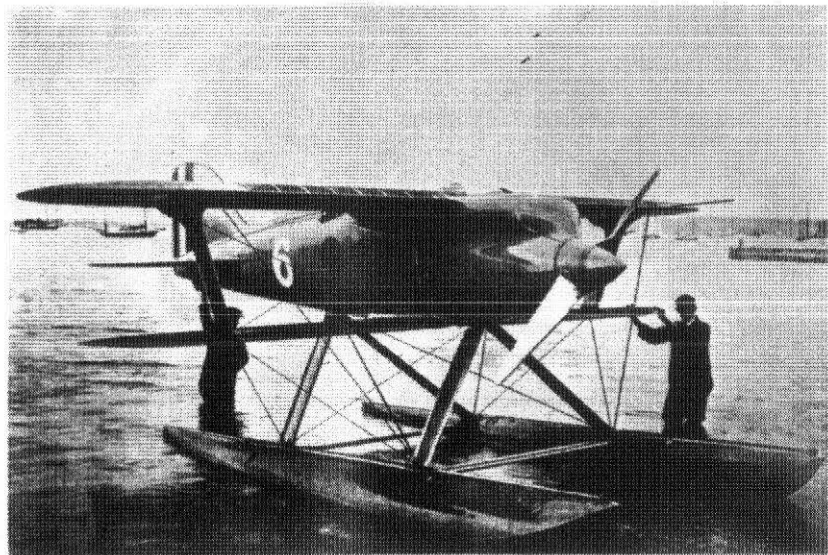
Il percorso dell'edizione della Coppa che si svolge a Napoli nel 1922 (foto Museo Caproni).

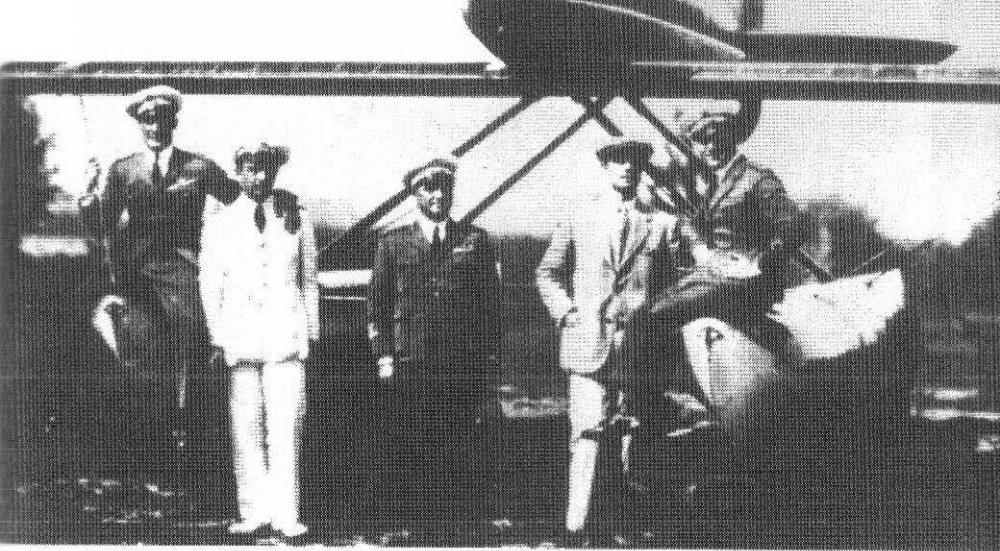




Cowes, 1923: il Navy Curtiss CR 3 S che, pilotato da Rittenhouse, diede la prima vittoria in Coppa Schneider agli Stati Uniti (foto Uff. Doc. A. M.).

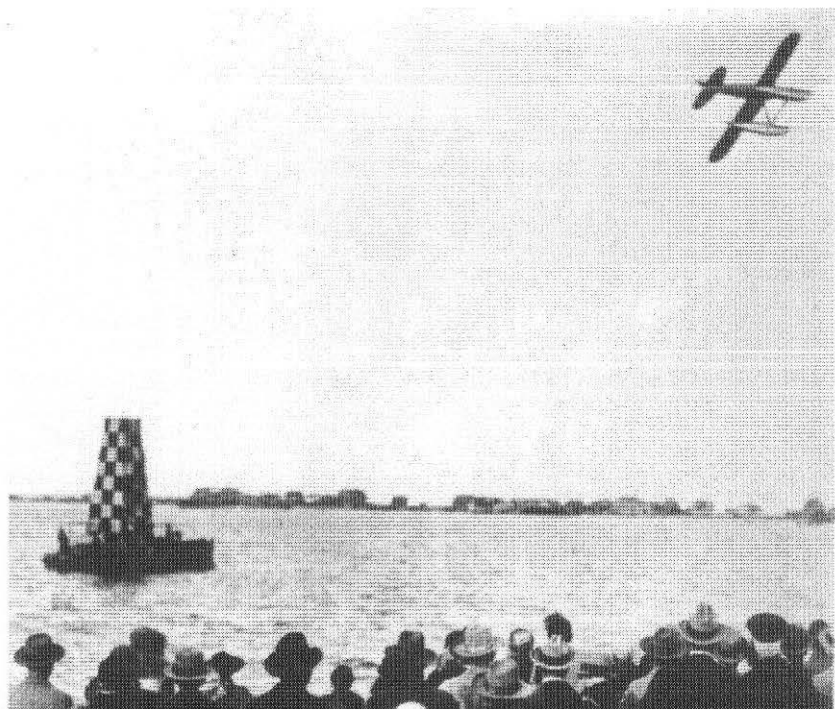
Baltimora, 1925: il Navy Curtiss R 2 C 2 che fu portato alla vittoria dall'americano Doolittle (foto Uff. Doc. A. M.).

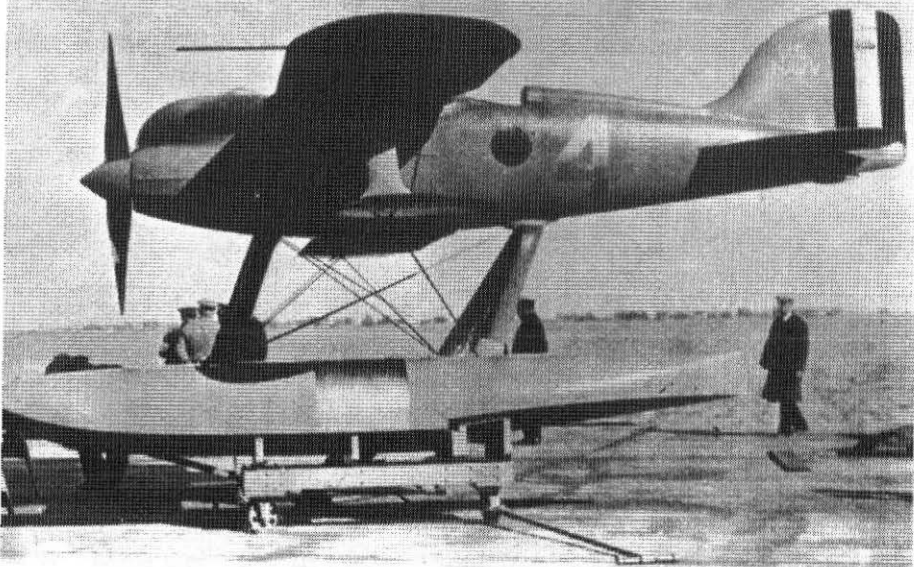




Norfolk, 1926: componenti della squadra italiana che partecipò alla Coppa in quell'anno. Da sinistra: Guazzetti, Guasconi, Tacchini, Ferrarin, De Bernardi (foto Museo Caproni).

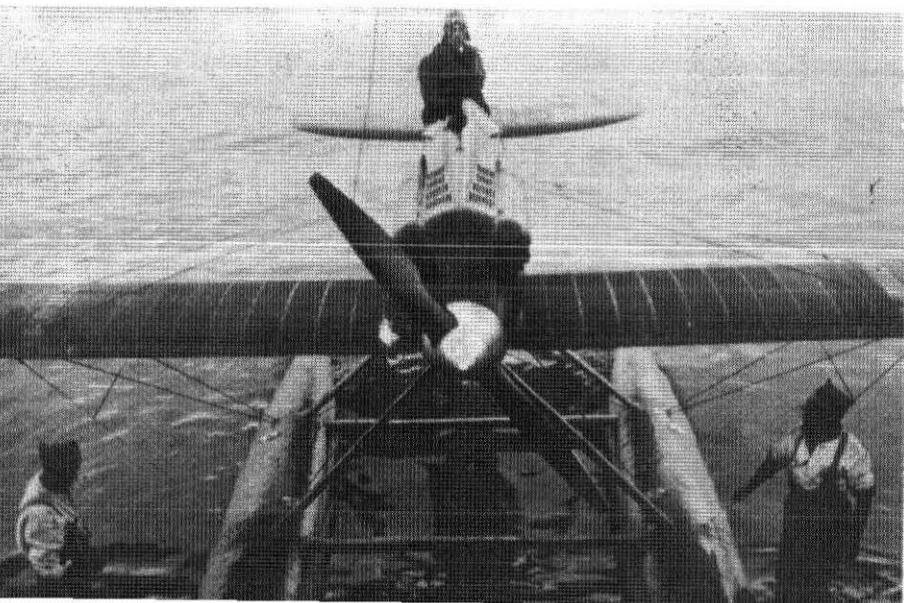
Norfolk, 1926: De Bernardi, il vincitore, effettua una virata con il suo M 39 (foto Uff. Doc. A. M.).

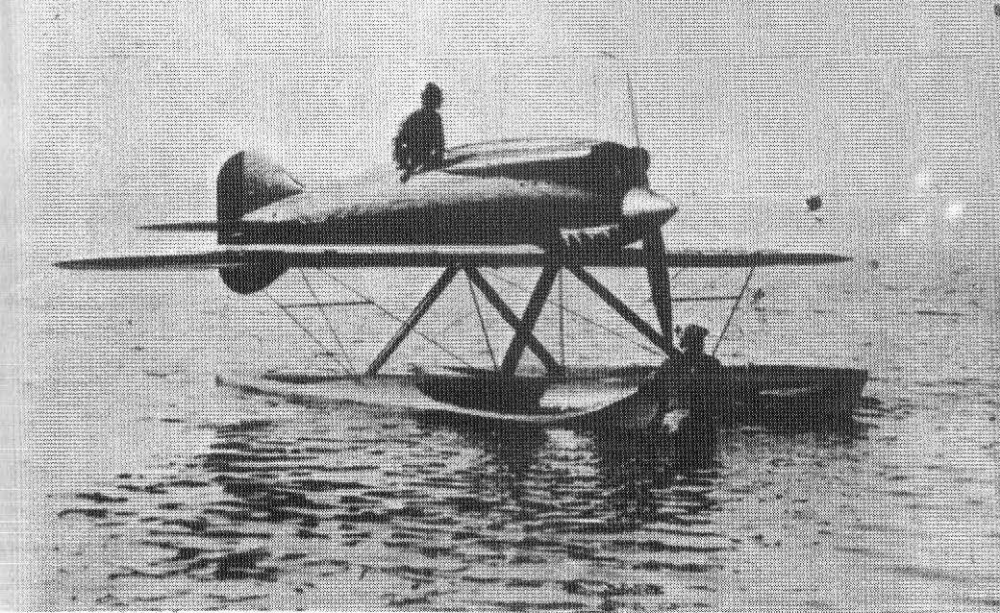




Norfolk, 1926: il Curtiss R 304 di Cuddihy (*foto Uff. Doc. A. M.*).

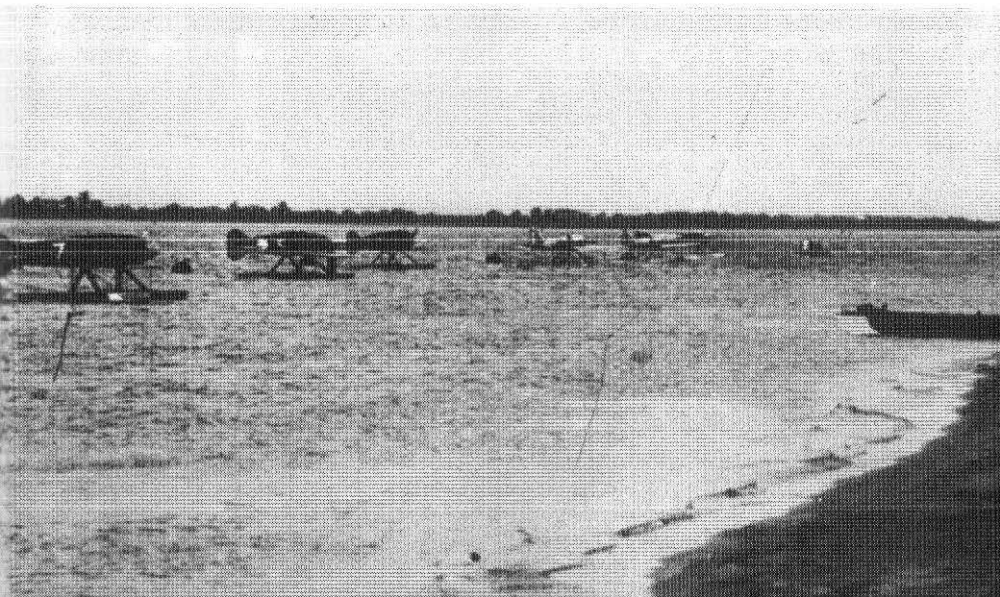
Norfolk, 1926. Ferrarin a bordo del suo M 39 (*foto Uff. Doc. A. M.*).

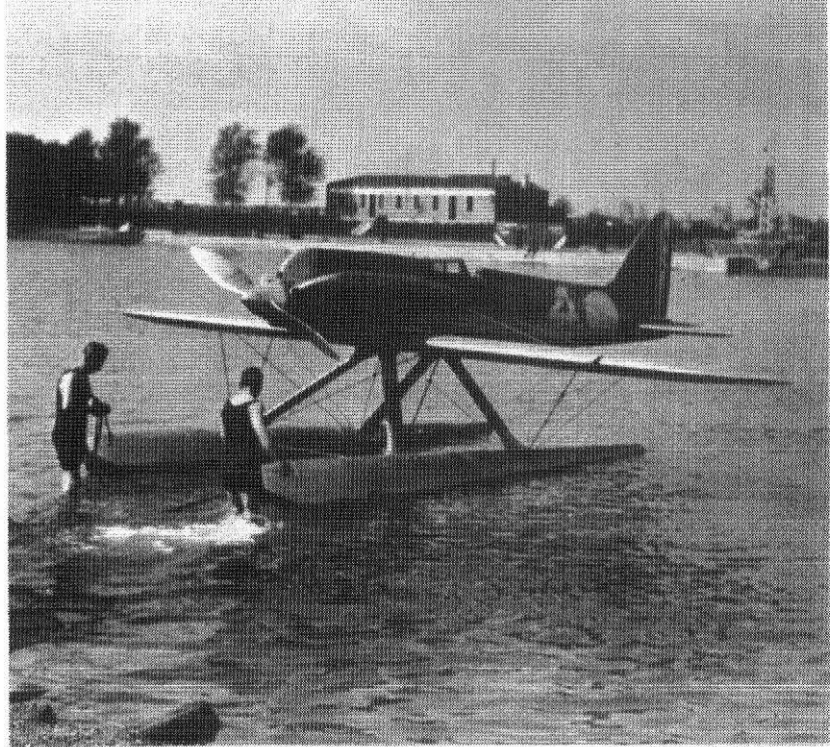




Norfolk, 1926: De Bernardi a bordo dell'M 39 con il quale vinse alla media di quasi 400 km/h (foto Uff. Doc. A. M.).

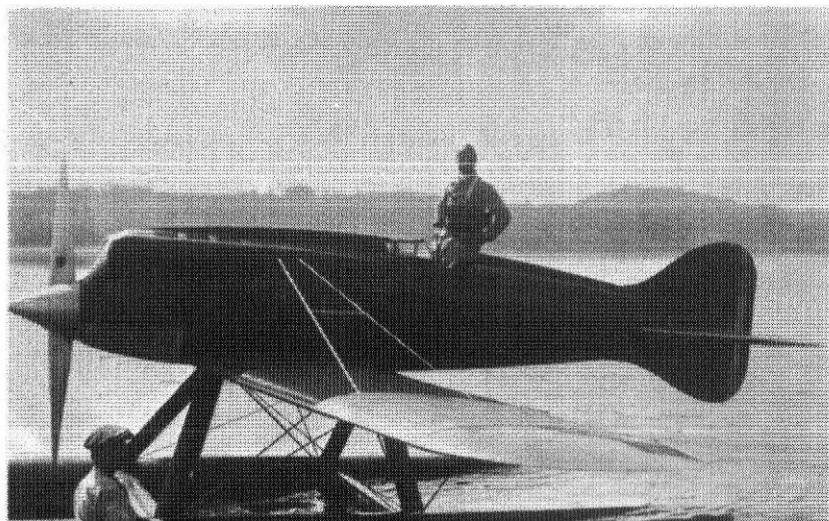
Venezia, 1927: gli idrocorsa partecipanti alla Coppa schierati alla fonda nel Canale Treporti (foto Uff. Doc. A. M.).

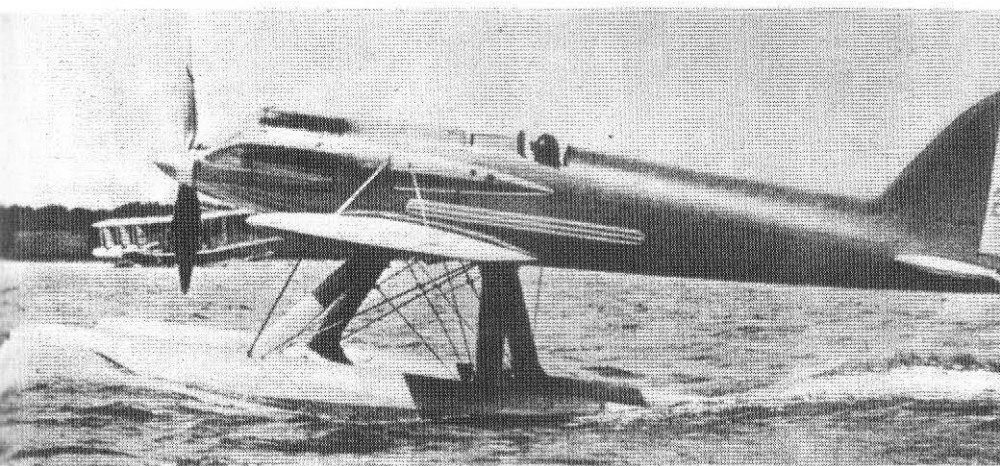




Venezia, 1927: l'idrocorsa inglese Supermarine S 5 (foto Uff. Doc. A. M.).

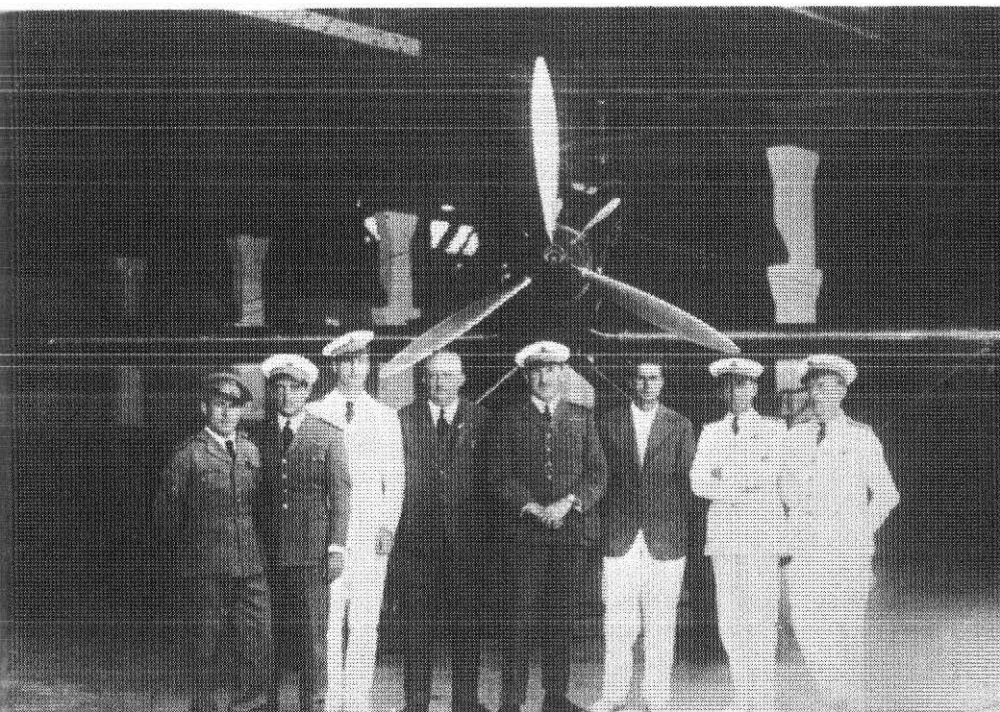
Venezia, 1927: Arturo Ferrarin a bordo del Macchi M 52 (foto Uff. Doc. A. M.).

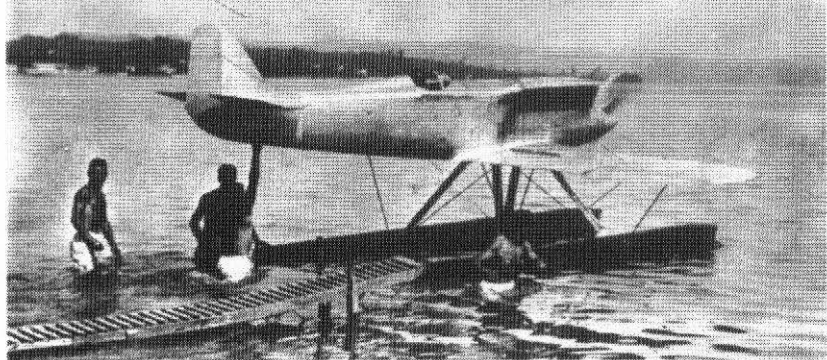




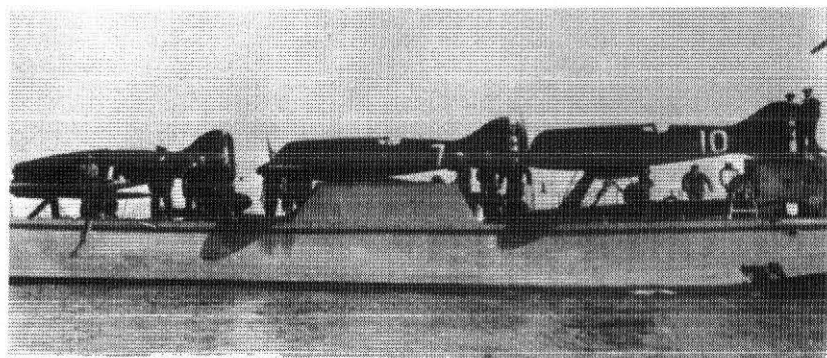
Venezia, 1927: Webster, il vincitore, con il suo Supermarine S 5 (foto Uff. Doc. A. M.).

Desenzano, 1927: piloti e tecnici della Scuola Alta Velocità. Da sinistra: Agello, Dal Molin, Monti, ing. Castoldi, Bernasconi, ing. Piccardi, Motta, Cadringer (foto Uff. Doc. A. M.).



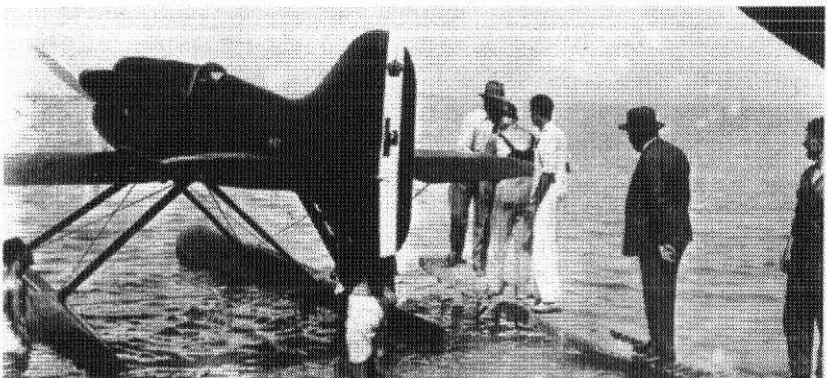


Desenzano, 1929: un prototipo FIAT C 29 pronto per un volo di prova; ai comandi è Agello (*foto Uff. Doc. A. M.*).



Calshot, 1929: i tre M 67 italiani sul pontone prima dell'inizio della gara (*foto Uff. Doc. A. M.*).

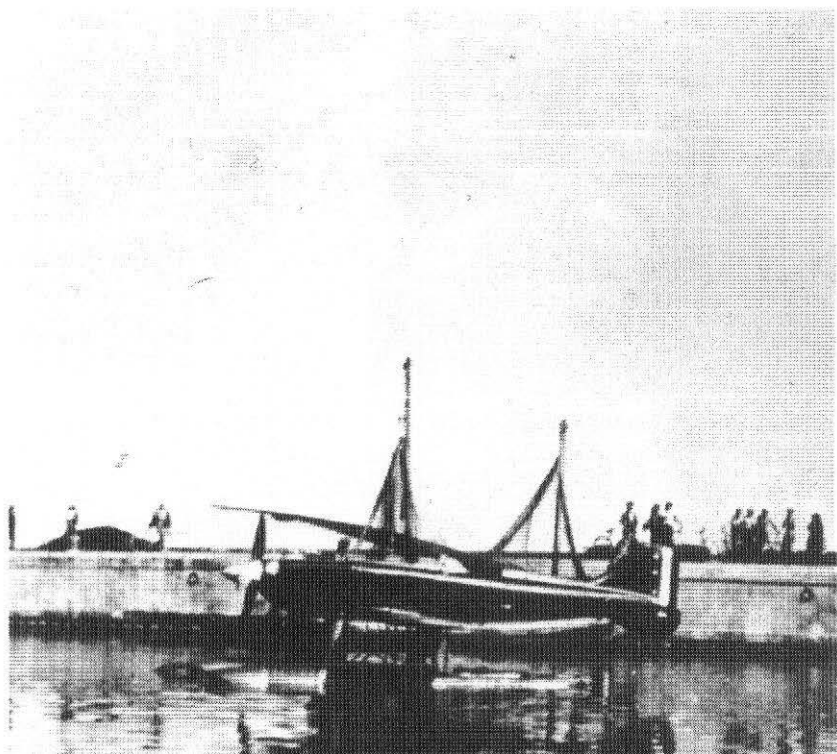
Calshot, 1929: uno degli M 67 che parteciparono alla gara (*foto Uff. Doc. A. M.*).

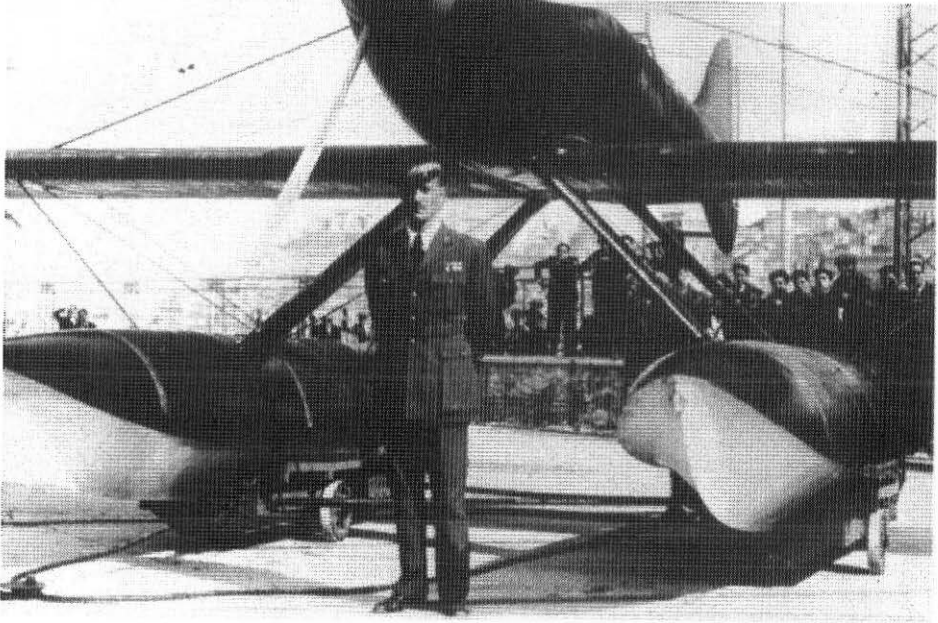




Desenzano, 1930: il Savoia Marchetti S 65. Fu con questo tipo di idrovolante che perse la vita in un incidente il pilota Dal Molin (*foto Uff. Doc. A. M.*).

Fano, 1933: l'idrocorsa di Cassinelli alla fonda nel porto dopo l'incidente del 25 settembre (*foto Fradeani*).





Ancona, 1933: Scapinelli e l'idro-
corsa con il quale conquistò la Cop-
pa Blériot (foto Uff. Doc. A. M.).



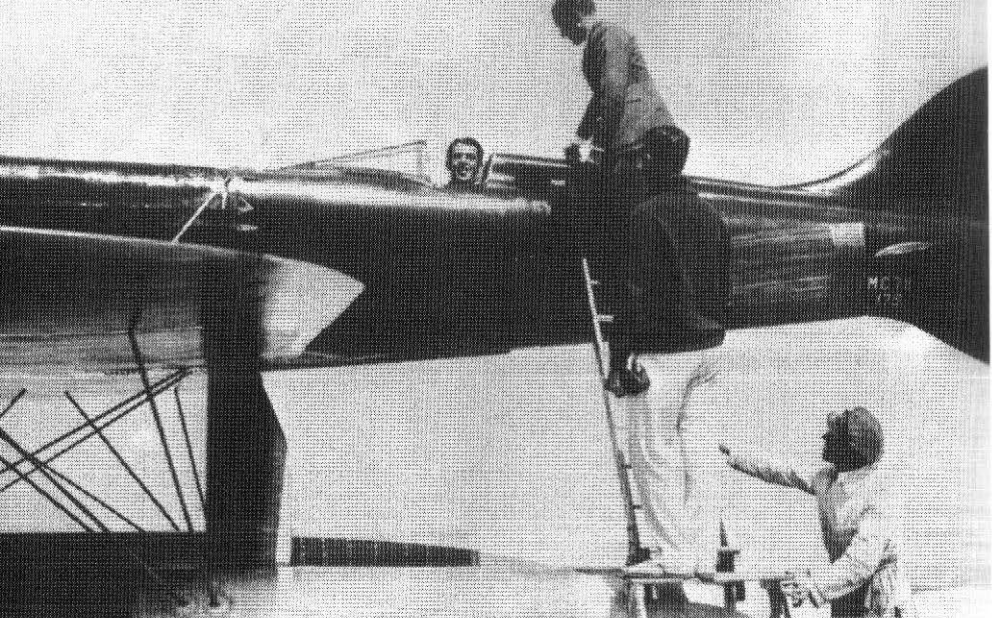
Ancona, 1933: i protagonisti del
primato sui 100 km e della Coppa
Blériot, Cassinelli (a sinistra) e Šca-
pinelli (foto Uff. Doc. A. M.).



Desenzano, 1934: Bernasconi e Agello, gli artefici dell'imbattuto primato mondiale di velocità (foto Uff. Doc. A. M.).

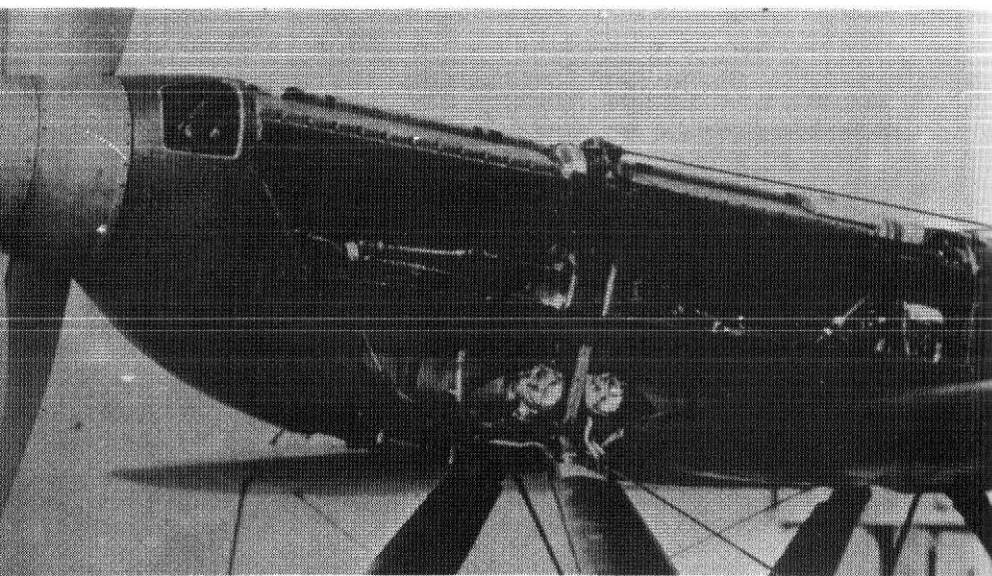
Desenzano, 23 ottobre 1934: Agello, con il suo MC 72, si avvia alla conquista del primato mondiale di velocità (foto Uff. Doc. A. M.).

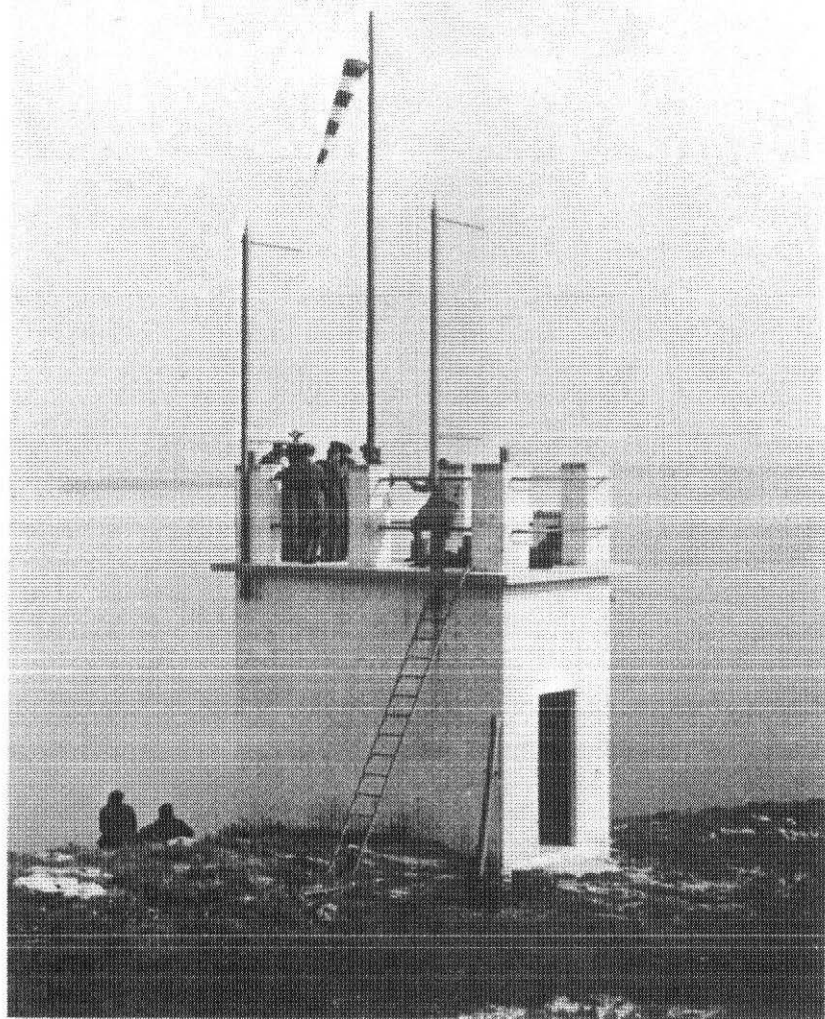




Agello al posto di pilotaggio dell'MC 72 (foto Uff. Doc. A. M.).

Il motore dell'MC 72 (foto Uff. Doc. A. M.).





Una delle torri di osservazione per il controllo dei passaggi nel corso dei tentativi di battere il primato (foto Uff. Doc. A. M.).



Il monumento dedicato agli Aviatori del Reparto Alta Velocità, inaugurato a Desenzano nel 1969 (foto Museo Caproni).

A proposito del parco idrocorsa della Scuola, costituito come detto da M 39, da M 52 ed M 52 R e da M 67, è giusto sottolineare come esso fosse sempre al massimo dell'efficienza, nonostante l'intensa attività cui erano sottoposti tutti gli apparecchi, grazie alla « pignoleria » del Comandante, alla perizia ed alla scrupolosa cura di tutti i tecnici e di tutti gli specialisti che spesso facevano miracoli per tenere efficienti i velivoli loro affidati.

Intanto il Ministero dell'Aeronautica Italiana aveva dato l'incarico alla Società Macchi per la produzione di un nuovo idrocorsa, che avrebbe dovuto montare un nuovissimo motore prodotto dalla FIAT, con il quale l'Italia intendeva partecipare alla edizione dell'anno 1931 della Coppa Schneider.

Progettista del predetto velivolo fu l'ing. Mario Castoldi, esperto in materia grazie alle esperienze da lui fatte nella creazione dei suoi idrocorsa, il quale seppe trasfondere in questa sua ultima opera tutta la perizia e la pratica acquisite nella costruzione e nella messa a punto dei tipi precedenti. La denominazione del nuovo idrocorsa fu MC 72 (M per Macchi e C per Castoldi). Esso, in base alle clausole del contratto che le ditte costruttrici avevano sottoscritto col Ministero, doveva possedere elevate caratteristiche aerodinamiche ed un motore di potenza non inferiore a 2.300 CV.

Ma la sua vera originalità era data dall'architettura del suo gruppo motopropulsore, l'AS 6 progettato dall'ing. Tranquillo Zerbi e prodotto dalla FIAT, costituito dall'accoppiamento in tandem di due motori AS 5, già sperimentati sul C 29, che azionavano due eliche coassiali controrotanti. La suddivisione della potenza del motore sulle due eliche determinava l'annullamento delle coppie di reazione e giroscopiche ed il velivolo ne risultava perfettamente equilibrato.

Esso era il classico tipo del moderno idrocorsa, ossia idrovolante ad ala bassa, dal profilo biconvesso simmetrico, irrigidita da montanti di acciaio. I radiatori erano completamente lisci; in alluminio, come l'ala, era pure la fusoliera nella parte anteriore e centrale, mentre la parte posteriore era in legno e tela di seta. In alluminio prima ed in legno poi i galleggianti che contenevano i serbatoi della benzina di forma cilindrica. Per 4/5 la fusoliera era occupata dal complesso motore sostenuto da una speciale incastellatura alla quale si innestavano anche le gambe di forza dei galleggianti. La suddetta incastel-

latura aveva anche il compito di fare da supporto alle due semiali. Quasi tutta la superficie dell'apparecchio esposta all'aria, compresi i galleggianti, era ricoperta dai radiatori completamente lisci per l'acqua e per l'olio, opportunamente incassati, utilizzati per il raffreddamento del motore.

Dal posto di pilotaggio si notavano sul cruscotto, oltre ai normali strumenti destinati alla condotta del velivolo, due serie di strumenti, una per ciascun motore. La visibilità di lì era, come negli altri idrocorsa, pessima, nulla addirittura quella anteriore: era perciò necessario affidarsi esclusivamente a quella laterale.

Il primo MC 72 fu consegnato a Desenzano nel giugno del 1931 e tutto l'interesse e la curiosità della Scuola furono concentrati sulla nuova macchina e sul suo prossimo collaudo. Il pilota scelto quale collaudatore fu Monti, considerato ormai il pilota più esperto di idrocorsa.

Una fase di studio del velivolo a terra, effettuata a contatto di gomito con il Comandante, si rese necessaria.

Poi, finalmente, venne il giorno del primo volo. Il bolide rosso venne sospinto in acqua e, dopo le normali operazioni che precedono il volo, fu consegnato al pilota.

Monti, salito a bordo ed effettuata la messa in moto del motore, eseguì un lungo flottaggio a manetta ridotta, poi, soddisfatto, aumentò fino a portarla a fondo corsa.

Un'enorme potenza si sprigionò dal motore dando l'impressione al pilota di galoppare su di un vero purosangue. La corsa sull'acqua però era regolare ed equilibrata ed il decollo avvenne dolcemente.

Monti si apprestava a far quota per effettuare un largo giro quando il motore cominciò a funzionare irregolarmente ed a produrre ripetute e forti detonazioni. Egli allora ridusse manetta, ossia il numero di giri del motore, ed il fenomeno cessò. In quelle condizioni però non era il caso di proseguire il volo; con una leggera virata diresse perciò verso l'idroscalo ed ammarò.

Anche questa manovra riuscì benissimo ed il pilota, a parte l'inconveniente verificatosi al motore, scese soddisfatto del comportamento dell'idrovolante. Non sembrava che il difetto fosse grave, forse qualche sfasatura nell'accensione, oppure irregolarità nella carburazione... Purtroppo le previsioni non risulteranno conformi alla realtà.

I numerosi voli dell'MC 72 che seguirono il primo dettero la certezza che se da un lato il comportamento generale dell'idrocorsa, che superava agevolmente i 600 km/h, era soddisfacente, dall'altro il difetto funzionale del motore, già manifestatosi al primo volo, era molto grave in quanto esso costituiva una specie di rebus per i tecnici, costretti ad intervenire per tentativi, non conoscendo le cause che provocavano tali inconvenienti. Inconvenienti gravi in quanto, a massimo regime, ritorni di fiamma provocavano ripetute detonazioni con grave pericolo di incendio.

Si giunse così, in un clima di incertezza, alla fine del mese di luglio dell'anno 1931, mentre la data prevista per la Coppa Schneider si avvicinava a grandi passi.

L'euforia che aleggiava nei giorni dei primi voli dell'MC 72 era scomparsa dall'ambiente dei tecnici e dei piloti italiani, come pure l'ottimismo, per far posto a preoccupazione ed a rabbia: il motivo del grave difetto di funzionamento dell'AS 6, che pur doveva essere banale, si ostinava a rimanere senza soluzione e, peggio, anche un tragico destino doveva sopraggiungere a rendere l'atmosfera di piombo.

Il 2 agosto Monti, mentre si accingeva ad uno degli innumerevoli voli di collaudo con il suo idrocorsa, appena superata la fase di decollo — fase critica del volo di ogni velivolo per la scarsità di velocità disponibile, appena sufficiente al sostentamento — per improvvisa « piantata » di motore, cadde col suo apparecchio inabissandosi nelle acque del lago.

Si seppe poi che la causa dell'incidente fu dovuta ad un « guasto nel sistema di trasmissione del moto delle eliche », come risultò dal rapporto scaturito dall'inchiesta tecnica conseguente l'incidente stesso.

La morte di Monti costituì per l'Aeronautica Italiana, per la Scuola di Desenzano, per il Comandante, per i suoi colleghi, per i tecnici, una perdita non facilmente colmabile, essendo egli pilota di eccezionali doti e già esperto dei segreti del nuovo MC 72, volendo inquadrare la disgrazia solo da un punto di vista tecnico e non dal lato umano, perché, diversamente, il discorso si ingigantirebbe. A parte tutto valga anche questa considerazione: solo per quanto riguarda l'Italia, ed escludendo quindi quanto accaduto all'estero, Monti fu la quinta delle gloriose vittime di cui era stata, fino a quel momento,

contrassegnata la via della velocità, triste tributo alle esigenze del progresso tecnologico e scientifico.

A Desenzano intanto, superata la luttuosa parentesi, fu consegnato un nuovo MC 72 ed a sostituire Monti, quale collaudatore, fu chiamato il tenente Stanislao Bellini, riserva sempre il bravo Agello.

Un nuovo ciclo di prove e di collaudi in volo ebbe quindi inizio.

La nuova edizione della Coppa Schneider che si sarebbe corsa sullo specchio d'acqua di Spithead, sempre nel canale di Solent presso Calshot, era prossima ed era quindi necessario intensificare la messa a punto del prototipo dell'MC 72 fino ad esasperare le prove, provandone il più a lungo possibile il motore al massimo dei giri.

Il difetto nel sistema di alimentazione, causa dei pericolosi ritorni di fiamma, non era affatto sparito e, dopo ogni volo, i tecnici e gli specialisti della Scuola e della FIAT rinnovavano con rabbia e fatica i loro sforzi nel tentativo di eliminare il determinante inconveniente, ma ormai sembrava che fosse tutta fatica sprecata. La causa di quanto succedeva al motore AS 6 era rimasta avvolta nel mistero e, ogni volta, tutti gli esperimenti tentati per risolvere il problema, risultavano vani.

A queste contrarietà si sommarono le pessime condizioni atmosferiche che provocarono la riduzione delle giornate volative e, di conseguenza, contribuirono viepiù a mettere in risalto l'inefficienza dell'idrocorsa italiano.

Sembrava una strada senza uscita.

XII. LA SQUALLIDA FINE DELLA SCHNEIDER

Sembrava che la Coppa Schneider del 1931 nascesse sotto i migliori auspici. Infatti, dopo anni di assenza, e con un giustificabile desiderio di rivincita, anche i Francesi, che erano stati, si può dire, i fondatori della più importante gara aerea del mondo, fecero pervenire la loro adesione.

La partecipazione italiana era ormai scontata ed anche molto temuta dagli Inglesi che detenevano provvisoriamente il Trofeo e che desideravano, com'è naturale, conquistarlo definitivamente vincendo per la terza volta consecutiva. Essi, per altro, non potevano nascondersi che la partecipazione di una terza nazione concorrente avrebbe dato più prestigio alla gara e ad una loro eventuale vittoria. Per raggiungerla non si fecero scrupoli di usare alcuni espedienti, come quello di modificare il regolamento a proprio vantaggio. Infatti il loro Supermarine S 6 B era dotato di un nuovo motore Rolls-Royce di grande potenza che era stata ottenuta aumentandone il rapporto di compressione; meno consumo di carburante quindi e, di conseguenza, maggior autonomia; per sfruttarne il vantaggio venne stabilito nelle norme di gara, a scapito degli avversari, costretti così a caricare maggior carburante nei loro idrocorsa, di fare effettuare le prove di navigabilità e decollo assieme alla gara di velocità.

Spithead, località posta nel solito canale di Solent, venne prescelta dagli Inglesi come campo di gara. La decisione fu molto criticata, soprattutto dai Francesi, i quali non nascosero la loro preoccupazione di dover gareggiare in uno specchio d'acqua percorso per ogni verso da natanti di tutti i tipi che facevano capo all'importante porto di Southampton. In questa circostanza ritornarono di attualità gli incidenti accaduti nel 1929 a Monti e a Dal Molin che in allenamento ebbe, mentre stava ammarando, un galleggiante squarciato da un relitto.

Alle rimostranze francesi ed italiane gli Inglesi risposero assicurando la chiusura del canale durante lo svolgimento della

gara, cosa che lasciò ugualmente preoccupati, ed a ragione, i reclamanti.

I Francesi, da lungo tempo, si erano preparati molto seriamente per presentarsi con probabilità di successo alla Coppa Schneider del 1931. Loro campo di prove, di collaudi e di allenamenti era stato lo stagno di Berre, in Provenza, a NW di Marsiglia.

La squadra francese dei piloti di alta velocità era composta da un gruppo di ufficiali piloti comandati dal maggiore Amaurich; gli altri componenti il gruppo erano: Martin, Veinkof, Retournat, Raynaud, Doerner, Baillet, Dumas e Goussin. Essi si allenavano su apparecchi Bernard, Nieuport e Dewoitine.

Il loro velivolo per la Schneider era però un prototipo sperimentale, costruito nel più grande segreto in collaborazione fra diverse ditte, sotto il controllo del Ministero dell'Aria e dello stesso ministro Dumesnil. Su questo velivolo correvano voci molto positive che favorivano le speranze dei Francesi di potersi presentare a Spithead come validi concorrenti per gli avversari. Questo per quanto era dato di sapere, dal momento che era impossibile ottenere notizie ufficiali in merito.

Le prove per la messa a punto del velivolo erano state affidate a due collaudatori di grandissimo valore, quali erano considerati Sadi-Lecoint e Bougolt; altri collaudi erano stati fatti anche dall'aviatore di grande fama Jean Assolat.

Ai primi di agosto l'estrazione a sorte per stabilire l'ordine di partenza delle diverse squadre partecipanti dava il seguente risultato: 1) Inghilterra, 2) Francia, 3) Italia; quindi gli idrocora britannici avrebbero preso i numeri 1, 4 e 7, quelli francesi 2, 5 e 8 e quelli italiani 3, 6 e 9.

Ma le cose non si svolsero così come erano state programmate: oltre alle disavventure ed agli impedimenti abbattutisi sugli Italiani, anche i Francesi non ebbero miglior fortuna: i voli di prova effettuati sul misterioso prototipo vennero funestati da un gravissimo incidente nel quale Bougolt perse la vita.

Per questo tragico avvenimento e per le pessime condizioni atmosferiche imperversanti, oltre che in Italia, anche in Francia durante la fase più delicata delle prove, gli esperimenti sullo stagno di Berre non poterono essere portati a termine e così pure la preparazione della squadra francese.

Consultazioni a livello ministeriale fra Francia ed Italia

portarono alla formulazione di un comunicato congiunto che fu diramato dall'agenzia Stefani il giorno 3 settembre.

Il testo del comunicato era il seguente: « Le squadre francese ed italiana non hanno tralasciato alcuno sforzo per essere pronte a partecipare alla Coppa Schneider. Piloti dei reparti di alta velocità, ingegneri e costruttori dei motori e degli apparecchi hanno rivaleggiato in tenacia; ma nonostante l'eroismo dei primi e la tecnica dei secondi, la perfetta messa a punto degli apparecchi è stata ritardata da crudeli incidenti e da circostanze atmosferiche estremamente avverse. In tali condizioni i Ministeri dell'Aeronautica di Francia e d'Italia, dopo essersi consultati, hanno di comune accordo ritenuto che la preoccupazione della sicurezza del personale e la reputazione dei materiali dei loro due Paesi non lasciassero loro il diritto di far correre dei piloti su apparecchi la cui preparazione era stata ritardata per colpa delle circostanze. Il Ministro Dumesnil ed il generale Balbo, dopo aver reso un omaggio senza riserve all'opera ammirabile compiuta rispettivamente dai loro piloti e dai loro tecnici, hanno sentito il dovere di pregare l'Aero Club di Francia ed il Reale Aero Club d'Italia di proporre al Reale Aero Club d'Inghilterra il rinvio all'estate prossima della grande competizione internazionale. L'uno e l'altro hanno nello stesso tempo dato l'ordine di proseguire senza interruzione studi, esperimenti ed allenamenti in corso ».

Gli Inglesi non fecero attendere a lungo la loro risposta. Tramite il loro Reale Aero Club resero noto agli Aero Club di Francia e d'Italia che « i regolamenti per la disputa della Coppa Schneider non consentivano la facoltà di rinviare la prova ». Né valse, a questo proposito, il precedente offerto dagli Americani nel 1924, che però non si trovavano nelle condizioni di essere sul punto di conquistare definitivamente la Coppa. Risposta negativa, dunque, dettata dal fatto di avere in questo modo già in « tasca » il Trofeo, ma, soprattutto, dal timore che il nuovissimo MC 72, di cui non conoscevano i difetti, ma di cui paventavano le novità tecniche, potesse procurare loro il dispiacere di uscire battuti nella gara decisiva.

La defezione francese ed italiana causò una grande delusione e vivo rincrescimento nel mondo aeronautico; di questo fatto, naturalmente, fece le spese il prestigio della manifestazione la cui importanza venne grandemente sminuita. Di fronte però al peso commerciale, e non solo commerciale, con i relativi inte-

ressi economici in gioco derivanti da una vittoria già acquisita, gli Inglesi non ebbero dubbi.

A giustificazione degli Inglesi si può addurre il fatto di aver voluto a tutti i costi raggiungere una vittoria ottenuta a prezzo di duri sacrifici di lavoro e di vite umane.

Infatti, durante le prove preliminari di questa gara, essi ebbero numerosi incidenti, di cui due mortali; vittime il luogotenente G.L. Brinton ed il tenente E. Hope. Per poco non fece la stessa fine il comandante del Gruppo Velocisti, maggiore Orlebar, anche lui incorso in un pauroso incidente in cui andò completamente distrutto l'idrocorsa da lui pilotato.

Campo destinato alla Coppa Schneider di quell'anno era, come già detto, lo specchio d'acqua davanti a Portsmouth, denominato Spithead. Per la verità a questa scelta gli organizzatori erano giunti in un secondo tempo, quando, pentitisi di aver promesso di chiudere il canale di Solent per la durata della gara, in tutto due ore, si rimangiarono la parola, spostando il campo di gara più ad oriente, per aver disponibile un corridoio per il passaggio dei natanti, evitando così la chiusura, sia pur temporanea, del porto di Southampton e del traffico lungo lo stesso canale di Solent.

Le critiche a suo tempo mosse a questa decisione erano oltremodo fondate, considerando che lo specchio d'acqua destinato alla competizione non solo avrebbe dovuto essere ripulito dai relitti che, galleggiando, costituivano un serio pericolo per i concorrenti durante i decolli ed eventuali ammaraggi forzati, ma anche essere al riparo, o non essere turbato, dalle onde provocate da imbarcazioni circolanti da quelle parti. Alla vigilia della gara, infatti, questo disordine fu la causa di un nuovo serio incidente in cui incappò il tenente Stainforth, che a stento fu tratto dai rottami del suo idrocorsa da alcuni motoscafi accorsi sul posto.

Nel frattempo, in alcuni voli di prova, gli Inglesi avevano ripetutamente superato i 600 km/h fino a toccare con il tenente Stainforth, già nominato, punte superiori ai 640 km/h.

Per partecipare a quella che sarà l'ultima edizione della Coppa Schneider la Gran Bretagna aveva rinunciato a costruire un nuovo idrocorsa, apportando invece alcune modifiche a quello col quale aveva vinto nel 1929. Era così nato il Supermarine S 6 B che, rispetto al suo predecessore S 6, era stato dotato di un motore più potente atto a sviluppare circa 2.000 CV, di

serbatoi per il carburante e per il lubrificante più capaci, di sistemi di raffreddamento dell'acqua e dell'olio migliorati, di una suddivisione di pesi nei galleggianti idonea a compensare la coppia di reazione dell'elica e di una migliore finezza aerodinamica.

Il Supermarine S 6 B era comunque una bella macchina, vanto degli Inglesi, i quali seppero, al contrario degli Italiani — la ripetizione non guasti —, fare tesoro delle loro esperienze e dei loro studi tanto da renderlo, non solo nominalmente, ma anche sostanzialmente, capostipite di quello che sarà poi il caccia più famoso nel mondo, lo Spitfire. Giova ricordare che con questo caccia gli Inglesi, nel 1940, riuscirono a raddrizzare le sorti di una guerra ormai quasi perduta.

Assorbita con disinvoltura tutta britannica la contrarietà derivante dalle defezioni francese ed italiana, il Ministero dell'Aria emanò le sue direttive al fine di ridonare almeno al proprio prestigio industriale quanto, nella circostanza, era stato perduto in fatto di buon nome sportivo. Infatti, in merito a quella che ormai solo nominalmente era rimasta gara, venne disposto che primo a decollare sarebbe stato il capitano Boothman. Se egli fosse riuscito a superare la media di 528,877 km/h, stabilita sull'intero percorso dal tenente Waghorn nel 1929, nessun altro concorrente sarebbe partito. La Coppa Schneider era ormai definitivamente assegnata alla Gran Bretagna, che bisogno c'era di fare di più?

Se invece il tentativo di Boothman non fosse riuscito sarebbero a loro volta partiti il tenente Snaith ed il capitano Lang. In definitiva si voleva dimostrare che la vittoria ottenuta, sia pure a basso prezzo, era il frutto di un effettivo progresso tecnico di cui gli Inglesi si sentivano partecipi ed in prima posizione.

Si cercò inoltre, tramite la stampa, promettendo velocità prodigiose, di far riacquistare alla manifestazione aerea quel lustro e quella risonanza che, per gli avvenimenti sopra citati, essa era andata a mano a mano perdendo. C'era inoltre per gli organizzatori la necessità di richiamare lungo il canale di Solent più folla che fosse possibile e di rendere nel contempo meno squallida una « gara » che gli Inglesi avrebbero corso senza avversari a cui cercare d'imporre la propria superiorità, ossia soli contro se stessi.

In Italia, intanto, presso la Scuola Alta Velocità, si lavo-

rava intensamente attorno al motore dell'MC 72 nel tentativo di risolvere al più presto il problema del grave difetto che lo affliggeva e scoprirne le misteriose cause. C'era infatti sul tavolo di Bernasconi una direttiva dello stesso Ministro nella quale non si faceva mistero del desiderio che lo stesso giorno della Schneider di Spithead un idrocorsa italiano battesse il primato di velocità detenuto dagli Inglesi. Non si può negare che l'ipotesi di una impresa così allettante non fosse in nessun caso da scartare a priori.

Purtroppo però la volontà non era sufficiente, c'era da fare i conti con la fortuna e soprattutto con quel maledetto inconveniente che continuava a rimanere celato nel groviglio di ingranaggi, di tubi, di valvole, di carburatori... di quella sfinge che era l'AS 6.

Il difetto, come già accennato, era stato localizzato nel sistema di alimentazione e, durante ogni volo, soprattutto se effettuato col motore a piena potenza, si palesava con ritorni di fiamma che provocavano ripetute e forti detonazioni. Alcune di queste erano così potenti da determinare l'incrinatura della voluta del compressore con conseguente gocciolamento di carburante e quindi con gravissimo pericolo di incendio. Pur essendo l'effetto ormai noto in tutti i suoi particolari era tuttavia, come già detto, ancora sconosciuta la causa di così grave contrattempo il quale, per altro, si ripeteva regolarmente ad ogni volo.

L'impegno dei tecnici, degli specialisti e dei piloti, che rischiavano quotidianamente la vita, era enorme; c'era in tutti una volontà inflessibile di raggiungere ad ogni costo il traguardo prefissato. L'impresa, in teoria, non era affatto impossibile dal momento che, pur con le sue pecche, l'MC 72 aveva dimostrato di poter raggiungere agevolmente, e di poter superare, i 600 km/h.

Nell'ambito dei tentativi effettuati per rendere efficiente l'AS 6, per ultimo, i tecnici decisero di modificare la presa d'aria al carburatore e la dosatura della miscela del carburante. Dopo queste trasformazioni a Desenzano si nutrivano molte speranze di aver finalmente eliminato il pericoloso difetto e di aver messo il motore in condizione di funzionare perfettamente. Purtroppo, questa risulterà essere solo un'illusione.

Infatti, per constatare l'efficienza dell'MC 72 dopo le ultime modifiche, venne deciso di effettuare un volo di prova.

Bellini, il collaudatore, assolutamente deciso a verificare fino in fondo le possibilità del suo idrocorsa, per la verità in contrasto con gli ordini ricevuti dal suo comandante, decollò regolarmente portandosi a circa 200 metri di quota e dirigendosi verso Nord. All'improvviso, primo avvertimento della imminente tragedia, il rumore di una forte detonazione si propagò sulle acque tranquille del lago. La solita « maledizione »...!!!

A questo punto l'unica cosa da fare sarebbe stata quella di ammarare immediatamente. Bellini però volle ancora insistere senza ridurre i giri del motore, forse per dimostrare che, pur col motore non a punto, sarebbe stato possibile conquistare il tanto ambito primato. Sfortunatamente, il coraggioso tentativo finì in disastro: all'improvviso l'idrocorsa esplose come una bomba disintegrandosi.

Fu questa una nuova tragedia, una nuova vittima immolata sull'altare della velocità. La morte di Stanislas Bellini costituì, come del resto quella di quanti l'avevano preceduto nel sacrificio, una perdita irreparabile. Bellini era stato un giovane generoso, un magnifico pilota, che nell'ultimo atto della sua vita volle coscientemente sfidare la morte in nome di uno splendido ideale. Era il 10 settembre dell'anno 1931.

Sul canale di Solent, nel frattempo, le prove preliminari per quella che sarebbe stata l'ultima edizione della Coppa Schneider vennero effettuate il giorno stabilito, ma la « gara » finale fu rinviata a causa delle cattive condizioni atmosferiche ed i tre azzurri idrocorsa britannici rimasero chiusi nei loro capannoni posti accanto alla vecchia torre di Calshot.

Il tempo si rimise al bello solo il giorno 13 settembre ed in quel giorno, finalmente, alle ore 13, fu dato il via alla corsa. Unico concorrente Boothman su Supermarine S 6 B che effettuò il volo a bassissima quota per dar modo alla folla di seguirne, sia pure senza trepidazione, tutte le fasi. Il cielo terso e l'eccellente visibilità facilitarono la cosa.

Ultimato il settimo giro Boothman, dopo un'ampia virata, ammarò all'imbocco della baia di Southampton: i 350 km del percorso erano stati coperti in 38' 22" 1/5 alla media di 547,188 km/h, giro più veloce il secondo alla media di 551,404 km/h.

Nel pomeriggio di quello stesso giorno, alle ore 16,30, un altro Supermarine S 6 B, pilotato dal tenente Stainforth, si levò in volo per battere il primato di velocità assoluta appartenente

al maggiore Orlebar con 573 km/h. Il tentativo, come prescritto, venne effettuato sulla base di 3 km con quattro passaggi nei due sensi. Stainforth raggiunse la velocità media di 609,891 km/h, effettuando il passaggio più veloce alla media di 625,370 km/h.

Calò così il sipario sulla Coppa Schneider che venne definitivamente assegnata all'Inghilterra. Vi fu un tentativo di farla rinascere, naturalmente sotto altro nome, da parte inglese per voce di una certa Lady Houston. La lady, poco diplomaticamente, metteva in palio l'ingente somma di 100.000 sterline, per rispondere con gusto decisamente grossolano ad una proposta italiana, concordata con la Francia (comparsa in un articolo anonimo del « Corriere della Sera ») che proponeva un premio simbolico di sole 100.000 lire.

Nonostante tutto la competizione però continuò a distanza, soprattutto per merito degli Italiani, decisi con accanimento a conquistare il primato di velocità, che allora era assoluto, quale rivincita per una gara che gli Inglesi si erano aggiudicati definitivamente con discutibile spirito sportivo.

XIII. LA LUNGA VIGILIA DELLA RIVINCITA

Con l'ingloriosa vittoria britannica era calato il sipario sulla Coppa Schneider ed uno degli scopi preminenti della Scuola Alta Velocità veniva a cadere.

Il lutto, poi, che aveva colpito l'Aeronautica Italiana, a causa del tragico incidente capitato a Bellini, aveva dato a molti esca per criticare coloro che fin dall'inizio avevano appoggiato l'iniziativa della costituzione della Scuola. Questo fatto, assieme a qualche ripensamento di alcuni personaggi del Ministero, era stato il motivo della sospensione dei voli a Desenzano, in attesa di nuove decisioni.

Bernasconi fu chiamato a Roma per riferire sull'ultimo incidente; furono fatte riunioni su riunioni per decidere sulla sorte e sulle prospettive future della Scuola Alta Velocità.

Era vero infatti che il compito di addestrare i piloti per la Schneider era venuto a mancare, ma era altrettanto vero che restava sempre quello di abilitare nuovi piloti alle alte velocità, utilizzando gli idrocorsa esistenti a Desenzano. Questi erano ancora efficienti ed in perfetto stato di utilizzazione per merito dell'organizzazione esistente e, soprattutto, per merito dell'amore verso essi profuso dai tecnici e dagli specialisti della Scuola e da quelli delle ditte costruttrici. Inoltre, esisteva il prototipo di idrocorsa italiano che, in teoria, era in grado di battere il primato di velocità assoluta. Si trattava di metterne a punto il motore, eliminando il difetto più grave, per ottenere un velivolo capace di superare in velocità i Supermarine S 6 B britannici, detentori del primato, e qualunque altro idrocorsa.

Fu pertanto deciso di perseverare e di proseguire per la strada intrapresa, con finalità esclusivamente tecniche, nelle quali il primato di velocità pareva costituire un'inoppugnabile traguardo. La Scuola Alta Velocità fu quindi trasformata in Reparto Sperimentale Alta Velocità. A comandare il nuovo reparto fu riconfermato il colonnello Bernasconi ed a lui fu affidata la responsabilità della messa a punto dell'MC 72.

Il programma fissato fu il seguente:

- 1) conquistare il primato di velocità assoluta;
- 2) conseguire il primato di velocità sui 100 km;
- 3) ottenere per l'Italia per la prima volta la Coppa Blériot;
- 4) partecipare a gare di velocità internazionali utilizzando i piloti velocisti in forza al Reparto.

Intanto, proprio in quei giorni, usando sul loro Supermarine S 6 B un nuovo motore Rolls-Royce più spinto, gli Inglesi erano riusciti a migliorare il primato da loro detenuto portandolo a 655 km/h; protagonista della nuova impresa era stato il tenente Stainforth.

Il primo compito che attendeva Bernasconi al suo rientro a Desenzano era la messa a punto dell'MC 72.

Come già detto, il difetto più grave — ed ultimo rimasto — di questo idrocorsa era quello relativo al sistema di alimentazione del suo motore AS 6. Questa imperfezione era costata non solo rabbia, sudore ed interminabili notti di lavoro ai tecnici ed agli specialisti, ma addirittura la vita di un meraviglioso pilota quale era Bellini. Naturalmente, all'inizio, non fu solo questo difetto che in fase di messa a punto preoccupò Comandante, piloti collaudatori e tecnici. Si passò infatti dal problema della sistemazione dei cuscinetti idonei a funzionare da supporto fra asse esterno ed asse interno, a quello del compressore, a quello della miscela di benzina connesso a quello della sovralimentazione e del rapporto di compressione. Inoltre, furono affrontati i problemi del raffreddamento, quello delle valvole e quelli della distribuzione nei vari cilindri della miscela. Tutti particolari che vennero risolti brillantemente unitamente a quelli della cellula, che tuttavia non dettero eccessive preoccupazioni.

Rimase per ultimo ad essere insoluto il particolare più grave, quello dei ritorni di fiamma. Fu necessario allora per la soluzione del problema cominciare tutto da capo.

Collaudatore ufficiale dell'MC 72 fu nominato il tenente Ariosto Neri, brillante ufficiale pilota proveniente dai corsi regolari dell'Accademia Aeronautica, già facente parte delle pattuglie acrobatiche di cui l'Italia, aeronautica e non, andava giustamente orgogliosa. Ariosto Neri era, con Agello, l'unico pilota che fosse abilitato al pilotaggio dell'MC 72. Entrambi sarebbero entrati in azione non appena le prove di officina fossero state ultimate. Per il momento, appunto, era necessario, prima di

passare alle prove di volo, trovare a terra la causa responsabile del cattivo funzionamento del motore. Questo lavoro impegnò Comandante, tecnici e specialisti per tutto il 1932.

Per cominciare, come già detto, tutto da capo, quanto era stato fatto per perfezionare l'impianto di alimentazione andava totalmente riveduto. Tenendo poi presente che al banco le prove erano state sempre soddisfacenti, mentre il contrario accadeva in volo, si riprodussero a terra le stesse condizioni che l'aereo doveva affrontare durante il volo stesso. Fu perciò costruita una specie di galleria del vento, un impianto con compressore e refrigeratore in modo da sottoporre la presa d'aria del carburatore alla velocità massima di volo, calcolata vicino ai 750 km/h. L'AS 6, che fino allora aveva usufruito di un carburatore « aspirato », fu dotato di un carburatore « soffiato », o meglio, compensato per utilizzare la pressione dinamica dovuta alla velocità. Ideatore di questo carburatore fu un tecnico del RAV (Reparto Alta Velocità), Armando Palanca, che sarà colui al quale spetterà il merito della soluzione del problema relativo ai ritorni di fiamma, inconveniente che fin dalla sua nascita aveva afflitto il motore dell'MC 72. Confermando che la fiducia concessagli da Bernasconi era ben riposta e che le sue capacità erano davvero eccezionali, egli ebbe un'idea geniale: applicare tubi trasparenti collegandoli con i vari condotti interni del grosso carburatore di cui avrebbe dovuto essere trasparente anche la vaschetta. Così fu fatto, rendendo possibile ai tecnici di seguire e controllare, mentre il motore funzionava al banco, il flusso del carburante. Si scoprì allora che, a piena potenza, il livello della benzina nelle vaschette del carburatore si abbassava lentamente fino a scoprire l'entrata bassa dei getti. La miscela così si impoveriva finché il suo flusso si interrompeva. Questo fatto, che era provocato da una richiesta di carburante maggiore da parte del motore rispetto alla quantità in arrivo, era stata la causa degli ormai tristemente famosi ritorni di fiamma. Ma, a questo punto, forse è meglio che sia lo stesso Palanca con le sue parole a spiegare i termini della questione: « Gli inconvenienti riscontrati al banco speciale (con l'impiego dell'aria soffiata) riguardanti l'irregolarità della carburazione erano dovuti all'insufficienza di portata degli spilli delle vaschette dei carburatori e risolti con i famosi tubicini trasparenti ».

Il carburatore fu modificato con condotti interni di dimensioni adeguate ed i ritorni di fiamma finalmente sparirono.

Grazie a Dio la dura lotta contro l'imponderabile era finita! Ora avrebbero avuto inizio i voli di prova.

I risultati di questi voli furono più che soddisfacenti. Pur essendo Neri il collaudatore ufficiale, egli si alternava con Agello in modo da poter completare in una giornata diversi collaudi dai quali ricavare quelle indicazioni utili ai tecnici per perfezionare sempre più l'idrocorsa.

Per la questione del cosiddetto « manico » dei due piloti, nessuna preoccupazione; la lunga permanenza a Desenzano li aveva, per così dire, uniformati nello stile. Si trattava, pur sempre, di piloti di valore eccezionale.

A questo proposito ecco quanto accadde a Neri il 16 giugno 1932: approfittando della bellissima giornata e delle ideali condizioni meteorologiche, essendo ormai consapevole delle ottime caratteristiche possedute dall'MC 72, Bernasconi decise che si effettuasse un tentativo per battere il primato di velocità detenuto, come noto, dagli Inglesi. Ovviamente questo incarico fu affidato ad Ariosto Neri.

In quella calma mattinata, dopo i consueti preparativi, Neri salì a bordo del suo idrocorsa e decollò. Egli cabrò decisamente sparendo verso Nord. Per alcuni momenti, nulla; poi s'incominciò a sentire in lontananza il rombo possente del motore e, all'improvviso, nel cielo, parallelamente alla costa occidentale del lago, in direzione di Manerba, dove era situata la base di 3 km prevista dai regolamenti internazionali per la misurazione del primato di velocità, spuntò un puntino rosso che si ingrandiva a vista d'occhio, una meteora in decisa picchiata verso la stessa base. All'improvviso un'impennata dell'idrocorsa, come fosse un purosangue imbizzarrito, ed una specie di « rovesciamento »...

La parte della fusoliera vicino alla coda, coperta di tela di seta, si era strappata, provocando un giuoco di pressioni e depressioni tale da sconvolgere il regime aerodinamico attorno ai timoni, motivo della rottura di quello di direzione e del capovolgimento del velivolo.

Senza sapersi spiegare la causa dell'accaduto, ma con mirabile sangue freddo, Neri, che la scuola di acrobazia aveva abituato a non confondersi ed a disimpegnarsi qualunque fosse l'assetto del proprio velivolo, agendo sulla cloche, rimise immediatamente l'idrocorsa in linea di volo, riducendo nel medesimo tempo i giri del motore al minimo. Poi, pur disturbato da

violente vibrazioni sulla pedaliera, egli planò riuscendo ad ammarare.

Quello fu un caso memorabile che procurò al pilota una medaglia d'argento al valore aeronautico che gli fu conferita con la seguente motivazione: « Insuperabile pilota di idrocorsa, mentre stava per conquistare il record della velocità pura volando a circa 700 km/h, essendosi strappato il timone di direzione e rovesciato l'apparecchio sul dorso, con magnifico intuito e fulminea esecuzione, tentava vittoriosamente un'arditissima manovra riuscendo a toccare acqua senza danneggiare il preziosissimo idrovolante. Desenzano del Garda, 16 giugno 1932 ».

Purtroppo, non molto dopo, il destino aveva riservato a questo meraviglioso pilota una tragica fine. Difatti, il 6 settembre dello stesso anno, durante un volo acrobatico con il CR 20i, effettuato nello stesso cielo dell'idroscalo di Desenzano, Neri fu vittima di un incidente che troncò la sua giovane vita. Causa della tragedia sembra sia stata la perdita di una pala d'elica.

Dopo questo nuovo duro colpo la vita del Reparto Alta Velocità sembrò riprendere lentamente, quasi il dolore riuscisse a frenare lo slancio e l'entusiasmo che erano sempre stati sue caratteristiche principali. Solo il lavoro riuscì ad attenuare il ricordo di quella triste giornata.

L'attenzione ora era concentrata sugli studi e sulle prove per perfezionare sempre di più l'MC 72, ed i risultati erano molto soddisfacenti.

Anche l'attività dei piloti era ripresa, sia presso il Reparto, sia fuori, con la partecipazione a competizioni aviatorie di velocità, così come era previsto dal programma.

Brillanti risultati non si fecero attendere. È il caso di Casinelli e di Scapinelli che si classificarono al primo ed al secondo posto nella gara di velocità svoltasi a Zurigo ed intitolata alla memoria di Dal Molin.

Queste « sortite » fuori di Desenzano e la partecipazione a gare effettuate con velivoli terrestri da parte dei piloti del RAV avvennero in seguito con molta frequenza e con ottimi risultati, come accadrà ad esempio al capitano Baldi ed al tenente Buffa, vincitori nel 1933 della Coppa Bibesco, gara di velocità fra piloti italiani e rumeni, sul percorso Roma-Bucarest, con l'impiego di velivoli militari di normale dotazione delle rispettive Aeronautiche.

Passò così anche il 1932, mentre a Desenzano, oltre alle prove dell'MC 72, continuava l'allenamento di tutti i piloti. Per quanto riguarda l'idrocorsa, il lavoro, pur intenso, era diretto ad apportare alcuni ritocchi volti a perfezionare il funzionamento del motore e ad aumentarne la potenza. Per i piloti invece, la situazione, almeno momentaneamente, era meno rosea. L'unico che fosse abilitato sull'MC 72 era Agello. Fu pertanto lui ad avere l'incarico di proseguire i voli di collaudo.

Agello era il personaggio che fin dal suo arrivo a Desenzano aveva lavorato in silenzio, con serietà ed entusiasmo, guadagnandosi la completa fiducia del suo Comandante che lo considerava elemento sul quale poteva fare sicuro affidamento. Come pilota era impeccabile ed era noto fra i piloti e fra il personale del Reparto per la precisione dei suoi decolli e dei suoi ammaraggi. Gli incidenti che Agello ebbe con il C 29 non erano attribuibili a sua colpa, ma a fattori imponderabili esterni. Egli non aveva certo la preparazione tecnica degli ufficiali piloti provenienti dall'Accademia Aeronautica, come Bellini e Neri dei quali era stato riserva nei precedenti collaudi dell'MC 72, ma seppe supplire a questa sua mancanza con assoluta dedizione e fedeltà alle direttive del suo Comandante del quale seppe interpretare alla perfezione i programmi.

Agello proveniva da una specialità cosiddetta « meno brillante », ossia dalla ricognizione. Per questo motivo era scherzosamente preso in giro dai suoi colleghi e dai suoi amici, ai quali però seppe rispondere con i fatti. Egli, fin da quando erano cominciate a Desenzano le prove coll'MC 72, era stato fra i pochi che Bernasconi aveva designato quali collaudatori del nuovo idrocorsa. Prima riserva di Monti, poi di Bellini, infine di Neri ed ora era il solo fra i piloti del RAV che avesse volato sul nuovo velivolo e che ne avesse ormai una profonda conoscenza. Fu quindi anche merito suo se la preparazione dell'idrocorsa destinato alla conquista del primato assoluto di velocità venne portata a termine.

Furono voli su voli che Agello effettuò sotto la guida di Bernasconi per provvedere, oltre a modifiche marginali, anche alla scelta del tipo di carburante più adatto ed a quella delle candele che offrissero il miglior rendimento.

Il 1933 era ormai alle porte; sarebbe stato quello l'anno della rivincita.

XIV. IL GIORNO DEL PRIMATO

La decisione di impiegare l'idrocorsa MC72 per battere il primato di velocità assoluta, dopo l'infelice conclusione della Coppa Schneider a cui lo stesso idrocorsa era stato destinato, fu una conseguenza cui il Ministero dell'Aeronautica Italiano non poté sottrarsi per non rendere vani tanti sacrifici fatti al fine di rendere efficiente la superba macchina che la Macchi e la FIAT avevano creato per l'onore e per la gloria dell'Italia.

Anche questa volta, come sopra esposto, la preparazione fu lunga, dura e tenace, ma, alla fine, la conquista del prestigioso primato poteva dirsi quasi scontata.

I voli di Agello si susseguivano a ritmo serrato e già da diversi controlli, effettuati personalmente dallo stesso Comandante, che in quel tempo aveva preso l'abitudine di circolare con un grosso cronometro appeso al collo, era parso evidente che la preparazione era ormai entrata nella fase finale.

Già in precedenza frequenti visite da parte del Ministro dell'Aeronautica, Italo Balbo, e di numerose altre autorità dimostravano l'interesse del Governo che l'esperimento fosse portato a termine nel tempo più breve.

La base di 3 km sulla quale doveva effettuarsi il tentativo di primato era posta quasi a Nord di Desenzano ed aveva uno sviluppo orientato lungo una linea Nord-Est/Sud-Ovest, o, per essere più precisi, 30°/210° circa, parallelamente alla costa. I suoi limiti, superiore ed inferiore, erano al traverso dei due piccoli paesi di Manerba e di Moniga, posti sulla riva occidentale del lago di Garda.

Normalmente, durante le prove, i rossi bolidi di Desenzano decollavano verso Nord, naturalmente quando il vento spirava da quella direzione — ciò che accadeva spesso — facevano quota allontanandosi di parecchi chilometri per portarsi decisamente a settentrione sul lago, quindi da 800/1.000 metri di altezza effettuavano una virata e si dirigevano in leggera picchiata verso la base di 3 km. Come prescriveva il regolamento della Federa-

zione Aeronautica Internazionale, il passaggio veniva effettuato in linea di volo, sotto i 150 metri di quota, sfruttando l'abbrevio della picchiata effettuata prima di iniziare il passaggio, ciò che lo stesso regolamento internazionale autorizzava.

Percorsa una prima volta la base, il volo proseguiva in salita fin molto dentro alla terraferma (fase molto delicata e pericolosa trattandosi di idrovolanti) da dove, dopo un'altra virata, l'idrocorsa, dalla stessa quota di 800/1.000 metri, si lanciava per il secondo passaggio in senso inverso.

Per il tentativo del primato potevano essere effettuati cinque passaggi di cui quattro validi per la media finale.

Nella stessa circostanza tutta un'organizzazione si sarebbe dovuta mettere in moto: il controllo sarebbe stato effettuato dai commissari della Federazione Aeronautica Internazionale e dai cronometristi autorizzati al funzionamento del cronometraggio fotografico; tutto il Reparto Alta Velocità sarebbe stato impegnato, sia per l'assistenza dell'idrocorsa sia per il soccorso.

Il sistema del cronometraggio fotografico, adottato per la prima volta nel mondo, era un gioiello di tecnica che permetteva la massima precisione, mai ottenuta prima di allora, e che consisteva in un sistema di cronometraggio elettrico abbinato a macchine da ripresa fotografiche piazzate su postazioni dotate di cabine che contenevano le apparecchiature elettroniche e che erano situate al traverso degli estremi della base di 3 km.

I compiti del RAV, come accennato, nel giorno del tentativo sarebbero aumentati a dismisura: oltre all'assistenza diretta all'idrocorsa ed al pilota, il Reparto avrebbe dovuto provvedere al soccorso, sia con mezzi aerei, sia con mezzi navali e terrestri. Due S 59, uno dei quali avrebbe ospitato un commissario addetto al controllo delle quote, sarebbero stati posti in assetto di decollo per incrociare al largo della base, pronti ad intervenire in ogni momento in caso di necessità. Così pure dicasi dei quattro grossi motoscafi in dotazione alla « Sezione imbarcazioni ». Inoltre, il volo dell'idrocorsa sarebbe stato preceduto da numerosi altri voli, effettuati anche dallo stesso Comandante, con i CR 20i allo scopo di accertare le condizioni del tempo.

Dai primi di aprile, all'idroscalo di Desenzano si notò un movimento insolito. Fra l'altro erano giunti sul luogo i cronometristi ufficiali ed i componenti della Commissione Internazionale cui sarebbe stato affidato il controllo del tentativo. Tut-

to il Reparto Alta Velocità era immerso nel clima dell'imminente « conto alla rovescia ».

Le telefonate a Bernasconi da Roma per avere notizie erano addirittura pressanti. Si attendeva solo la giornata meteorologicamente più adatta.

Spuntò così la mattina del 10 aprile 1933. Finalmente le condizioni del tempo apparivano buone.

Quel giorno l'attività all'idroscalo ebbe inizio di buon'ora e già alle 8 diversi apparecchi erano in volo per le « prove dell'atmosfera ».

Il Comandante, con il solito cronometro appeso al collo, si presentò nei pressi dello scivolo guardando soddisfatto il cielo, poi diede ordine che i commissari ed i cronometristi fossero avvertiti dell'imminente tentativo e sollecitati a portarsi alle postazioni loro assegnate. Agello intanto controllava che la manovra per portare il suo rosso MC 72 fuori dell'aviorimessa fosse fatta a dovere. Una volta nei pressi dello scivolo l'apparecchio fu preso in consegna dai tecnici e dagli specialisti che lo scapottarono ed iniziarono a prepararlo per il volo.

Poco più tardi Bernasconi salì su di un CR 20i e decollò per una ricognizione sul lago. Al suo rientro chiamò Agello, confabulò con lui e con altri piloti che gli si erano avvicinati. Poi, poco dopo, seguì un nuovo volo di ricognizione dello stesso idrocaccia, questa volta effettuato da Agello. Il risultato fu positivo dal momento che, a parte qualche « scoppola », ossia qualche repentino e breve sobbalzo del velivolo provocato da piccole zone di aria leggermente perturbata, le condizioni atmosferiche erano soddisfacenti.

Il Comandante perciò dette il via all'« operazione primato ».

Intanto i preparativi dell'idrocorsa erano già cominciati, precisi come un rito: il motore era stato scapottato, messo in moto, riscaldato e provato. Quindi, cambiate le candele, l'apparecchio era stato ricapottato e sul suo speciale carrello accostato allo scivolo. Ora la possente macchina era pronta per la grande impresa.

Agello, sicuro e tranquillo, aiutandosi con una scaletta appoggiata alla fusoliera, salì e si infilò nello stretto abitacolo. Lo assistevano, come di consueto, due specialisti, uno a sinistra ed uno a destra, che lo aiutarono ad allacciarsi la cintura di sicurezza, gli pulirono gli occhiali da volo ed abbassarono gli sportellini laterali del parabrezza. Ad un suo gesto essi scesero,

scostarono la scaletta e misero in moto il dispositivo ausiliario di avviamento.

Contatto!!!... l'apparecchio ebbe un sussulto e le eliche presero a girare a basso regime. L'avviatore venne staccato dall'idrocorsa prima che quest'ultimo fosse spinto in acqua dal personale di manovra sotto lo sguardo attento del Comandante; poi il velivolo cominciò a muoversi lentamente, scortato a debita distanza da due motoscafi, allontanandosi dalla riva.

La popolazione di Desenzano, dopo aver convissuto per oltre cinque anni con la « gente » dell'idroscalo, era interessata alle vicissitudini dei velocisti e si era affamigliata alla vita del Reparto Alta Velocità. L'essere svegliata il mattino presto dal rombo degli aerei che volavano sul lago e da quello potente degli idrocorsa, in prova sul piazzale dell'idroscalo oppure anch'essi in volo, era divenuta ormai un'abitudine. Tuttavia, quasi per istinto — almeno così sembrava — essa riusciva a discernere quando l'urlo lacerante di quei motori era collegato a qualche avvenimento importante, trascurando invece quelli che facevano parte della normale consuetudine.

Quel mattino appunto, come per un inspiegabile fenomeno di generale telepatia, la certezza che quello fosse un giorno eccezionale aleggiò per le case del paese confortata dal ruggito possente dell'MC 72 che si era fatto udire in tutto il bacino meridionale del Garda. Per questo motivo le rive del lago, soprattutto lungo la costa occidentale da Moniga a Manerba, dove erano poste le due bianche torrette dei traguardi, si erano andate a mano a mano riempiendo di una folla entusiasta e curiosa e, nel medesimo tempo, piena di ansia.

Il momento era giunto.

All'idroscalo Bernasconi, dal grosso motoscafo sul quale era salito, seguiva da vicino la manovra di Agello, mentre a terra piloti, specialisti, tecnici e tutto il personale seguivano col fiato sospeso il lento flottare dell'idrocorsa.

Lontano, Cassinelli, con un vecchio S 59, faceva lente evoluzioni, ed anche lui, con il commissario che aveva a bordo per controllare le quote dei passaggi sulla base, seguiva con attenzione quel puntino rosso che sull'acqua lasciava dietro di sé due scie bianche di schiuma che andavano sempre più assottigliandosi.

Agello aveva difatti iniziato la manovra di decollo dando a poco a poco manetta al motore fino a portarla a fondo corsa.

La voce tremenda dell'MC 72 riempì di rumore la piatta calma del lago, mentre l'idrocorsa correva sempre più veloce. Infine, il perfetto decollo che il pilota aveva sapientemente ritardato dopo una lunga corsa sulla superficie dell'acqua appena increpata da una leggerissima brezza che spirava da Nord.

A bordo tutto normale. Agello cabrò il suo velivolo per fare quota, poi ridusse un poco i giri del motore e continuò a salire dirigendosi verso la parte settentrionale del Garda.

Peccato; uno strato di nubi a 1.000 metri non gli consentiva di salire ancora di più. A 800 metri di quota, ad una ventina di chilometri da Manerba, Agello effettuò una virata a sinistra, poi picchiò l'idrocorsa in direzione della base e portò il motore al massimo numero di giri, seguendo con attenzione l'altimetro. All'altezza di 100 metri il bolide rosso saettò sull'acqua, colto nell'attimo fuggente dal fotografo sistemato sulla bianca torretta, poi, un istante dopo, giunse a terra il suo rug-gito assordante. Un attimo, meno di 16 secondi, per coprire il tratto controllato, poi il puntino rosso, seguito da una scia di fumo azzurrognolo, si allontanò verso Sud, sulla terraferma.

Momenti di tensione e di ansia: guai se il motore in quel tratto non avesse fatto il suo dovere! Ma tutto funzionava a meraviglia; sembrava invece che egli avesse intonato il suo peana di vittoria.

Agello ridusse di nuovo i giri del motore salendo per fare nuovamente quota, poi, al momento giusto, effettuò una nuova virata puntando quindi il lago che in lontananza si distingueva perfettamente.

Comunque, fu solo questione di pochi secondi. La base fu di nuovo percorsa a velocità vertiginosa con la scia urlante del possente motore.

Per cinque volte Agello effettuò passaggi, tre volte da Nord e due volte da Sud.

Alle postazioni intanto, in contatto telefonico con l'idroscalo, c'era grande movimento e molto entusiasmo. Questi difatti furono i risultati dei cinque passaggi:

- 1° - da Nord a Sud, velocità: 678,477 km/h;
- 2° - da Sud a Nord, velocità: 682,637 km/h;
- 3° - da Nord a Sud, velocità: 674,662 km/h;
- 4° - da Sud a Nord, velocità: 692,529 km/h;

5° - da Nord a Sud, velocità: 675,971 km/h.

La media generale risultò essere di 682,403 km/h.

La grande impresa era stata felicemente portata a termine e la rivincita sugli Inglesi ottenuta con largo scarto di velocità.

Dopo l'ultimo passaggio Agello eseguì una virata a 90° sull'idroscalo a mo' di saluto e subito dopo un perfetto ammaraggio.

Il meraviglioso bolide scarlatto si fermò e rimase immobile nell'azzurro cupo del lago.

Due motoscafi si erano già staccati dal pontile dirigendo a velocità sostenuta verso l'idrocorsa pronti per il recupero.

Agello intanto, arrestato il motore, si era sfilato dall'abitacolo e, toltosi il casco e gli occhiali di volo, si era portato a cavalcioni sul muso del suo velivolo. Egli non poteva udire il grido festante della folla posta sulle rive del lago, né vedere lo sventolio dei fazzoletti: vide invece sopraggiungere a tutta velocità un motoscafo con a bordo il Comandante che si sbracciava in segno di gioia.

Era fatta!!!...

Agello scese a bordo del motoscafo e fu letteralmente sollevato dall'abbraccio di Bernasconi e complimentato da tutti i presenti.

A terra tutto l'idroscalo era in festa e fuori dei cancelli c'era tanta e tanta folla che sembrava impazzita dalla gioia.

Il campione del mondo, appena sceso sul pontile, fu preso e portato in trionfo dagli ufficiali, dai sottufficiali, dagli avieri e dal personale tecnico, mentre le manifestazioni di giubilo, che dall'idroscalo si propagarono subito a Desenzano, continuarono per tutta la giornata. Intanto qualcuno aveva collocato sull'ogiva delle eliche dell'MC 72 una corona di alloro, come a voler far compartecipe della gioia di tutti anche la stupenda macchina che tanto evento aveva permesso.

Durante la notte l'agenzia di stampa Stefani emetteva un comunicato ufficiale sull'avvenimento presentato naturalmente con tutto il rilievo propagandistico possibile, anche se deplorabilmente inesatto nei riguardi del Reparto, da tempo non più Scuola, cui spettava l'onore della vittoria.

Eccone il testo:

« 10 aprile 1933 - Il Ministero dell'Aeronautica: All'idroporto di Desenzano, ove ha sede la Scuola di Alta Velocità,

sono ripresi in questi giorni i voli con gli idrocorsa Macchi-Castoldi-FIAT. Poiché i risultati ottenuti con gli apparecchi normali destinati a correre la Schneider del 1931 in Inghilterra raggiungevano normalmente velocità non ancora toccate, il Ministero ha permesso che questi voli di allenamento fossero controllati dai cronometristi ufficiali dell'Aero Club d'Italia, allo scopo di stabilire un nuovo record in attesa del volo dell'apparecchio preparato per il record stesso, che si differenzia dagli altri normali, per maggior finezza e per una maggiore potenza. Pertanto un volo sulla base, compiuto oggi alle 11,35 dal maresciallo Agello con apparecchio MC 72, con motore FIAT da 2.500 HP ha dato i seguenti risultati: 1° passaggio, 678,477 km/h; 2° passaggio, 682,637 km/h; 3° passaggio, 674,662 km/h; 4° passaggio, 692,529 km/h; 5° passaggio, 675,971 km/h, con una media su quattro passaggi regolamentari di 682,403 chilometri orari. È così battuto il record mondiale appartenente agli Inglesi con 655 km/h. L'Aero Club d'Italia provvederà a far omologare il record dalla Federazione Aeronautica Internazionale ».

Il mondo accolse meravigliato la notizia del trionfo italiano. Gli Inglesi, pur intimamente contrariati — come è facile immaginare — furono tuttavia i primi a congratularsi ufficialmente con l'Italia a mezzo di un telegramma ad Italo Balbo da parte del loro Ministro dell'Aria.

Era la stretta di mano del vinto in una gara sportiva al proprio vincitore.

La stampa mondiale fu piena di elogi per la vittoria che l'Italia aveva conseguito e di riconoscimenti per l'Aeronautica Italiana, Arma da poco costituita e già così efficiente. In tutti i Paesi la notizia uscì in prima pagina con titoli a carattere di scatola e con lunghi servizi sull'avvenimento.

Ci fu naturalmente qualche rivista inglese che non poté fare a meno di mostrare il proprio disappunto, anche se con argomenti non del tutto felici; reazione in un certo senso comprensibile, visto il duro colpo che il prestigio britannico aveva subito nell'occasione.

Ecco invece alcune osservazioni sull'avvenimento di Mario Massai, il più famoso giornalista aeronautico italiano del tempo, tratte da un suo articolo apparso sul « Corriere della Sera » dell'11 aprile del 1933:

« [...] La vittoria consacra di solito, in qualunque campo essa

venga conseguita, un nome solo; perciò sul libro d'oro dell'Aviazione viene inciso quello di Francesco Agello. Ma mai come in questa occasione il risultato trionfale è stato conseguito con una somma di volontà di sacrificio e di lavoro... ».

E più oltre:

« ... Il trionfo, ripetiamo, è collettivo. Bernasconi ne è uno dei grandi artefici. Questo splendido uomo ha lottato, ha vinto lo sconforto, ha sempre avuto fede anche nei giorni tragici. I piloti se li è foggiate lui, nello stile che ha voluto, col cuore, con la scienza e con l'arte. Nel 1929, alla Schneider, Dal Molin dimostrò agli Inglesi come Bernasconi aveva voluto che si corresse, e batté nettamente D'Arcy, che aveva quel giorno una macchina più rapida della sua. La virata "Desenzano" è famosa nel mondo. È un capolavoro di tecnica e di stile, il capolavoro di un maestro incomparabile... ».

Ed infine, quasi un presagio che tuttavia era possibile percepire nello stesso comunicato ufficiale della « Stefani », a conferma che a proposito del primato di velocità qualcosa a « bollire in pentola » c'era ancora.

« C'è da giurare che un'idrocorsa scarlatto toccherà, prima macchina al mondo, la meta dei 700 chilometri l'ora, prodigiosa, splendente meta ».

Con il primato conquistato da Agello l'Aeronautica Italiana aveva raggiunto il primo obiettivo previsto dal programma tracciato in occasione della costituzione del Reparto Alta Velocità.

La conquista di nuovi traguardi altro non sarebbe stata che una naturale, anche se laboriosa, conseguenza del successo raggiunto il 10 aprile 1933.

Raggiunto, sia pure in modo « non del tutto rispondente alle aspettative », il primo obiettivo del programma tracciato dal Ministro dell'Aeronautica all'atto della costituzione del Reparto Alta Velocità, Bernasconi si era mosso per fare in modo che anche il primato di velocità sui 100 km e la Coppa Blériot fossero conquistati per l'Italia dai rossi idrocorsa MC 72.

Naturalmente, l'espressione « non del tutto rispondente alle aspettative » non aveva un significato assoluto, ma solo relativo, riferendosi unicamente alle possibilità di cui gli stessi idrocorsa disponevano, certamente maggiori di quelle dimostrate nelle prove fino a quel momento sostenute.

Ormai, sia Bernasconi, sia i tecnici, sia i piloti erano oltremodo certi che il primato assoluto di velocità avrebbe potuto essere portato, solo con qualche modifica agli MC 72, abbondantemente oltre i 700 km/h, limite allora irraggiungibile per chiunque coi mezzi disponibili nel mondo, soprattutto in fatto di idrovolanti.

Le operazioni per la conquista del primato sui 100 km e per la Coppa Blériot furono molto laboriose, data l'importanza della posta che consisteva nel poter dimostrare come macchine preparate per superare limiti di velocità mai raggiunti, non erano solo idonee a compiere l'impresa nell'arco di pochissimi minuti, ma che esse erano dotate di motori idonei a produrre quelle potenze vertiginose e ad essere sottoposti allo sforzo lacerante di tutti i loro organi per lunghi intervalli di tempo.

L'importanza tecnica di quella prova era quindi evidente, anche se l'avvenimento sarebbe stato meno clamoroso della conquista del primato assoluto di velocità.

Il primo problema che si presentò a Bernasconi fu quello della scelta della località sulla quale effettuare i tentativi per la conquista dei due primati. Il lago di Garda, dove aveva sede il Reparto Alta Velocità, non era idoneo allo scopo; i percorsi avrebbero dovuto essere il più possibile rettilinei per ridurre

al minimo l'esigenza di effettuare virate, causa di notevoli (relativamente, si capisce) perdite di tempo. Inoltre, il lago, con l'aumentare delle velocità degli idrocorsa, andava mano a mano dimostrandosi sempre più stretto fino a risultare quasi insufficiente.

Dopo diversi sopralluoghi in varie località lungo le coste della Penisola, Bernasconi, come già detto, aveva scelto la zona della riviera marchigiana che dal porto di Ancona si spinge in quasi perfetta linea retta fino a Pesaro, per il tentativo sui 100 km, mentre per la Coppa Blériot, la riviera che va da Porto Recanati a Porto Corsini. Questi tratti della costa italiana, anche dal punto di vista aerologico presentavano una situazione costante abbastanza favorevole, per cui si fecero preferire ad altre zone. Fu dato perciò il via alla fase organizzativa e, fra l'altro, furono piazzati i piloni vertice a Pesaro, a Casebruciate, a Porto Recanati e a Porto Corsini.

Il secondo problema fu quello di predisporre due MC 72 dotati di motori idonei alle prestazioni che le nuove prove richiedevano. I due idrocorsa furono approntati con motori di potenza leggermente inferiore (2.400 CV) rispetto a quelli utilizzati per il primato di Agello (2.600 CV — non 2.500 come riportato dai comunicati ufficiali — per quanto è stato possibile scoprire sul mistero delle potenze erogate dall'AS 6, male comune di tutti i motori da corsa) e consegnati nella prima metà di settembre del 1933.

Nel frattempo un distaccamento del RAV si era sistemato presso l'idroscalo « Sanzio Andreoli » di Ancona, ove i piloti, i tecnici e le squadre degli specialisti avevano trovato, oltre ad una cordiale e simpatica ospitalità, anche e soprattutto un efficiente appoggio reso necessario dalla delicatezza e dalla complessità dei preparativi.

Da Desenzano, subito dopo la consegna degli idrocorsa, effettuate le abilitazioni di Cassinelli e di Scapinelli ed alcuni (pochi per la verità) voli di prova, l'organizzazione comprendente gli idrocorsa, i velivoli sussidiari, il materiale e, naturalmente, i piloti ed il personale ecc., fu trasferita ad Ancona dove si provvide a tempo di primato (davvero!) alla sua sistemazione.

Dal 23 settembre tutto (o quasi) poteva dirsi pronto per affrontare le nuove prove; si attendeva solo che l'umore del tempo fosse favorevole.

Il 25 settembre, decollato felicemente Cassinelli, ogni cosa

sembrava procedere nel modo migliore quando all'idroscalo di Ancona pervenne la notizia del suo forzato ammaraggio al largo del fiume Metauro, a causa della rottura di un tirante. Per fortuna che tutto si era risolto senza gravi conseguenze!

Fu immediatamente disposto via radio che la motovedetta *Camoscio* rientrasse ad Ancona e provvedesse quindi, a mezzo dell'apposito pontone, al recupero dell'idrocorsa, ormeggiato provvisoriamente nel porto di Fano.

Date le ottime condizioni del mare, l'operazione riuscì perfettamente e già nel pomeriggio la motovedetta col suo prezioso rimorchio entrò nell'idroscalo di Ancona.

Il giorno successivo si provvide alla sostituzione del tirante spezzato, poi l'MC 72 fu nuovamente messo a punto ed approntato per un nuovo tentativo.

Da allora cominciò una lunga impaziente attesa di una nuova bella giornata dal momento che le condizioni del tempo erano volte decisamente al peggio. Infatti, talvolta la nuvolaglia bassa e cupa si ammassava compatta ed impenetrabile all'orizzonte e talvolta avanzava minacciosa rompendosi in violenti e tempestosi scrosci d'acqua. Brevi schiarite seguivano le giornate temporalesche, ma troppo brevi per essere sfruttati erano gli accenni alla calma ideale che avrebbero dovuto caratterizzare sia l'atmosfera, sia il mare. Persistenti venti di levante, invece, gonfiavano spesso le onde dell'Adriatico che assumeva tinte grigie, mentre nel cielo le nubi basse spinte dal vento rendevano cupo il suo colore.

Lunghe attese a cui per altro i « velocisti » erano, sia pure malvolentieri, abituati. In quelle giornate l'unico dei piloti ad uscire dall'albergo era il Comandante che si recava abitualmente all'idroscalo, nell'aviorimessa, dove erano ricoverati i due rossi idrocorsa, attorno ai quali le maestranze tecniche, sotto la guida dell'ingegner Piccardi della FIAT, erano sempre indaffarate.

Ma la giornata buona finalmente venne, annunciata da una chiara notte lunare prima, e poi da un'aurora limpida che lentamente avanzava dietro la vetta del Conero.

Già la sera prima, in previsione di ciò, l'idroscalo era stato posto in allarme ed ai primi chiarori del giorno il personale di manovra era tutto al suo posto. Le normali operazioni erano state accelerate e si provvide subito a riservare le migliori cure al Macchi destinato al tentativo. Il bolide scarlatto venne spinto

fuori dell'aviorimessa, poi fatto scivolare lentamente e fissato sulle guide del pontone sotto la sorveglianza attenta del colonnello Bernasconi che era giunto all'idroscalo con i primi.

Puntualissima, come sempre, la motovedetta *Camoscio* aveva lasciato l'ormeggio, posto di fronte all'arco di Traiano, dirigendosi verso lo specchio dell'idroscalo.

Nel frattempo era giunto anche Cassinelli in compagnia del tenente medico Gabbi. I due ufficiali raggiunsero immediatamente il Comandante che nei pressi del pontone confabulava col maresciallo Fruet, già reduce da un breve volo di ricognizione effettuato con il solito CR 20i. Le notizie da lui riferite sulle condizioni meteorologiche confrontate con quelle radiotrasmesse dalla stazione autotrasportata, dislocata a Pesaro, dove erano anche i commissari Papa e Celani, dettero a Bernasconi la certezza che quella fosse davvero la giornata ideale per il tentativo. Tanta era la fretta di carpire l'occasione favorevole che venne deciso di effettuare immediatamente il tentativo senza farlo precedere dal consueto volo di controllo aerologico che il candidato alla prova normalmente effettuava.

Venne così dato il via alle operazioni preliminari. Finiva l'incubo dell'attesa ed iniziava invece l'ansia lancinante della prova.

Erano le ore 7,45 dell'8 ottobre del 1933. Bernasconi e Cassinelli salirono sul pontone che venne rimorchiato al largo, al centro della rada. Qui Cassinelli, lasciato il Comandante, si arrampicò per la scaletta, si infilò nella carlinga, assistito dai soliti due specialisti, e agganciò le cinture di sicurezza. Scesi dall'apparecchio i predetti motoristi e allontanata la scaletta, il motore, già sottoposto in precedenza alle prescritte « prove a terra », fu avviato e l'idrocorsa spinto in mare.

Dopo poco l'apparecchio era in posizione di decollo. La sua voce rabbiosa poco alla volta crebbe di intensità, mentre contemporaneamente la sua velocità aumentava nel duplice varco spumoso tracciato sulla superficie verdeazzurra del mare.

La corsa sull'acqua durò circa quaranta secondi, poi il decollo.

Cassinelli si diresse deciso verso il largo, poi, virando, fece quota fino 800 metri puntando su Ancona; effettuò quindi una nuova virata e giú in picchiata verso Casebruciate.

Il commissario Marchiori ed il cronometrista Damiani videro prima sfrecciare sopra di loro il rosso bolide e poi ne udi-

rono in pieno il potente ruggito. Il velivolo intanto spariva verso Senigallia. Erano le ore 8,07'06".

Questa volta tutto procedette nel migliore dei modi. A Pesaro Cassinelli iniziò la virata « Desenzano » calcolando alla perfezione l'entrata, il passaggio sul secondo pilone, quello sulla ferrovia e l'inversione di rotta.

Una folla festante, incredibilmente numerosa, si assiepava intanto lungo le spiagge, sui moli dei porti e sui lungomari dei centri balneari di Pesaro, Fano, Marotta, Senigallia e Marzocca, acclamando il rapido passaggio della rossa meteora.

Da chi questa folla fosse stata preavvisata rimarrà sempre un mistero...

Cassinelli era attentissimo, controllava gli strumenti e, ogni tanto, fissava lo sguardo verso il Conero. Il percorso di ritorno, col sole quasi di fronte, era meno agevole di quello di andata, ma si trattava di stringere i denti ancora per pochi minuti.

All'arrivo, a 100 metri di quota, l'MC 72 sfrecciò sul traguardo di Casebruciate alle ore 8,16'38" e, sullo slancio impetuoso, proseguì in direzione di Ancona; poi dopo una perfetta virata, ammarò dolcemente e, flottando, si avvicinò ai motoscafi di soccorso. Il volo era durato 9' 32".

Cassinelli spense il motore, uscì dalla carlinga e si pose, come di consueto, a cavalcioni sul castello del motore per bilanciare l'idrocorsa che tendeva ad appoggiarsi per la diminuzione di peso dei serbatoi anteriori (sistemati nei galleggianti) prodotta dal consumo del carburante e la prima cosa che vide fu un grande agitarsi in giro ed un CR 20i che caprioleggiava nel cielo di Ancona.

Egli capì subito che questa volta aveva vinto: la sua fronte era madida di sudore, mentre si potevano scorgere sul suo viso abbronzato i segni della tensione breve ma violenta sostenuta e negli occhi una luce di gioia repressa.

Sul piazzale dell'idroscalo e sul molo adiacente c'era un indefinito brulicare di gente festante, mentre una motovedetta che trainava il pontone per il recupero si avvicinava velocemente al velivolo vittorioso. Da bordo Bernasconi agitava qualcosa in segno di gioioso saluto. Con lui erano Scapinelli e Piccardi ed altre persone che accolsero Cassinelli in un abbraccio generale fra gli evviva dell'equipaggio.

Allo sbarco, il personale dell'idroscalo, quello del RAV ed una folla di centinaia di persone che, compresa dell'impor-

tanza dell'avvenimento, si era riversata, senza poter essere contenuta, sul molo, tributò al pilota vincitore una nuova calda manifestazione. Al Comandante Cassinelli fece una breve relazione e da lui seppe che il primato conquistato era di 629,370 km/h, media superiore di oltre 77 km/h a quella del primato precedente detenuto dall'inglese tenente Boothman.

La sera dell'8 ottobre il Ministero dell'Aeronautica emanò il seguente comunicato:

« Questa mattina è stato battuto il primato internazionale di velocità per idrovolanti su 100 km. La prova si è svolta sul mare Adriatico fra Pesaro e Falconara sopra un circuito a forma triangolare regolarmente riconosciuto dalla Federazione Aeronautica Internazionale. Il tentativo è stato effettuato con il controllo dei commissari ufficiali della FAI dal pilota tenente colonnello Guglielmo Cassinelli sull'idrocorsa Macchi Castoldi 72 motore FIAT AS 6 da 2.400 CV. L'apparecchio ha tagliato il traguardo di partenza alle ore 08,07'06" e quello di arrivo alle ore 08,16'38" impiegando 9'32", raggiungendo una velocità media oraria di chilometri 629,370. Il record internazionale di velocità su base 100 km apparteneva all'Inghilterra ed era stato battuto dal tenente Boothman che durante la gara del 1931 raggiunse in due giri di 50 km l'uno la velocità oraria di 551,800 km/h ».

Ed ora toccava a Scapinelli. L'impresa della conquista della Coppa Blériot era certamente più impegnativa di quella che era toccata a Cassinelli; si trattava questa volta di volare ad oltre 600 km/h per più di 30'.

Ormai l'MC 72 dava tutte le garanzie desiderabili; il suo motore ora funzionava a meraviglia e, a meno dell'imponderabile, costituiva una sicurezza su cui contare. Della cellula ormai tutto era stato collaudato a dovere. Non rimaneva che considerare la valentia del pilota e tener conto delle condizioni meteorologiche. Ma Scapinelli era un eccellente aviatore che aveva mostrato quali fossero le sue doti, oltre che durante la sua carriera ed a Desenzano, anche a Zurigo, dove, l'anno precedente, assieme al suo amico e superiore Cassinelli, aveva vinto la Coppa Dal Molin, pilotando, come il suo compagno, un caccia CR 30, dotato di motore FIAT A 30.

Per la giornata meteorologicamente più adatta, invece, il discorso era diverso: era necessario, come di consueto del resto, saper attendere ed avere un po' di pazienza.

Scapinelli prese il suo compito molto seriamente e, consigliato da Bernasconi, effettuò un volo prova con il suo MC 72 il giorno 12 ottobre, rimanendo in volo per oltre 10' ed effettuando durante lo stesso un paio di virate sul pilone di Casebruciate.

In precedenza con il CR 20i aveva effettuato alcuni voli da Ancona a Porto Recanati e di qui a Porto Corsini e ritorno ad Ancona.

Il volo per la Coppa Blériot, come già detto, doveva avere una durata superiore ai 30' ed il percorso fissato per il relativo tentativo era stato concepito come un triangolo con vertice a Porto Recanati e la base dal molo di Porto Corsini ad un punto posto nell'interno sulla terraferma a tre o quattro chilometri dal molo. Anche questo circuito era stato studiato in modo da poter comprendere la base dello stesso triangolo nell'arco di un'unica virata « Desenzano ». Questa tecnica nel concepire il circuito, unitamente all'effettuazione del particolare tipo di virata, prerogativa dei piloti del Reparto Alta Velocità, che si era dimostrata vantaggiosissima perché consentiva di risparmiare tempo nella fase critica dell'inversione di rotta, e quindi di avere in quel punto solo un minimo scarto negativo di velocità, fu utilissima anche in questa circostanza.

Dopo il 12 ottobre il tempo si mise di nuovo al brutto e fu necessario attendere ancora nove giorni per avere una giornata appena appena favorevole. Ormai però era necessario tentare, dal momento che la stagione autunnale era già parecchio inoltrata e che sarebbe stato sempre più difficile trovare una giornata adatta al tentativo.

Il 21 ottobre appunto sembrò possedere quasi tutte le caratteristiche necessarie favorevoli: la visibilità era ottima, il cielo sereno, l'aria quasi calma; l'unico inconveniente era costituito dallo stato del mare turbato da un'onda lunga, fenomeno residuo di temporali che si erano abbattuti il giorno prima e durante la notte molto al largo.

Il decollo avrebbe dovuto essere effettuato col mare di traverso a prescindere dalla direzione del vento, e ciò rendeva la manovra più laboriosa e più difficile.

L'effettuazione del tentativo, dopo lunga consultazione con il pilota, era stata comunque decisa da Bernasconi.

Dopo i soliti voli con il CR 20i per saggiare le condizioni atmosferiche, effettuati di prima mattina, l'MC 72 con a bordo

Scapinelli, eseguite tutte le prove prescritte e portato al largo con l'apposito pontone, venne fatto scivolare in mare.

Erano circa le ore 9 e la missione aveva inizio. L'abilità del pilota emerse in pieno nella circostanza. Le condizioni del mare sopra descritte lo costrinsero infatti a protrarre il decollo in un flottaggio di ben 107"; ciononostante la manovra riuscì in modo perfetto.

Poi l'MC 72 fece quota e si diresse verso il traguardo di partenza di Porto Recanati, posto a circa 25 km a Sud-Est di Ancona. Scapinelli, individuato dopo poco il pilone, con un ampio giro lo raggiunse dopo una picchiata, sfrecciandovi sopra alle ore 9,12'56" 3/5 con prua verso Porto Corsini.

Un volo perfetto, sia all'andata, sia al ritorno. Alle ore 9,44'40" 4/5 l'idrocorsa era già sul traguardo di arrivo, avendo impiegato 31'44" 1/5 a percorrere 327,616 km alla media di 619,374 km/h.

La Coppa Blériot era italiana. Ai due vincitori vennero riservati particolari festeggiamenti e dalla stampa mondiale commenti ammirati. Cassinelli, durante una solenne cerimonia svoltasi a Roma, ricevette un premio speciale, mentre a Parigi, nel corso di un ricevimento ufficiale, fu consegnata a Scapinelli, da parte dello stesso Sottosegretario francese all'Aeronautica, la Coppa Blériot.

Nella corsa alla velocità un altro glorioso capitolo per l'Aeronautica Italiana veniva chiuso in attesa dell'ultima insuperata impresa dei « velocisti » di Desenzano.

XVI. IL LIMITE INSUPERATO

Il primato conquistato da Agello quel mattino del 10 ottobre 1933 fu una grande vittoria che però, a prescindere dal clamore e dai favorevoli commenti che essa suscitò, intimamente non accontentò i dirigenti responsabili italiani e, meno di tutti, Bernasconi. Egli era convinto che il meraviglioso MC 72 potesse rendere meglio di quanto aveva reso, solo che al suo motore ed alla sua cellula fossero apportate alcune opportune modifiche e che fossero adottati altri accorgimenti, come l'utilizzare combustibili particolarmente studiati per la speciale prova.

L'opinione che Bernasconi aveva dell'idrocorsa italiano non era isolata, ma condivisa dai tecnici civili e militari e, soprattutto, accettata dal Ministero dell'Aeronautica che aveva già disposto perché sia la FIAT, sia la Macchi provvedessero in merito, come si può arguire dal comunicato ufficiale diffuso in occasione della conquista del primato da parte di Agello.

Il superamento della barriera dei 700 km/h, con l'intimo (anche se non trasparente) convincimento da parte dei protagonisti di oltrepassare l'ostacolo con largo margine, fu il nuovo compito assegnato e per il conseguimento di tale risultato fu regolato il programma futuro del Reparto Alta Velocità.

Una nuova accurata preparazione si rese perciò necessaria per il conseguimento dello scopo suddetto e ciò avvenne dopo il rientro in sede del distaccamento di Ancona, reduce dalle gloriose imprese di Cassinelli e di Scapinelli, a partire dal mese di novembre 1933, mentre da Roma giungevano le prime notizie sul prossimo « allontanamento » di Italo Balbo e, per i « velocisti », quindi, la perdita di un « amico ».

L'ing. Castoldi studiò a fondo le modifiche più opportune da apportare al velivolo; l'unica modifica vera e propria, però, oltre ad una ripulitura aerodinamica generale dell'apparecchio, risultò essere quella della sostituzione dei galleggianti di alluminio con altri di legno dotati di maggior finezza, più piccoli e più leggeri dei precedenti. Il resto della cellula sembrava ri-

spondere in tutto e per tutto a requisiti quasi perfetti.

Maggiore impegno invece comportarono le modifiche da apportare al motore di cui, per altro, neppure i tecnici, dopo aver posto rimedio ai difetti che inizialmente si erano manifestati — fra cui soprattutto quello dei ritorni di fiamma — conoscevano i limiti. I risultati ottenuti fino a quel momento dal motore AS 6, superata la crisi iniziale, erano stati incoraggianti. Difatti, sia in volo, con i primati di Agello prima e di Cassinelli e di Scapinelli poi, sia al banco, il motore aveva dimostrato di funzionare perfettamente anche per lunghi periodi, erogando potenze sull'ordine dei 2.400-2.600 CV.

Ora però si trattava di portare la potenza a 3.000 CV e per far questo, fermo restando il numero di giri del motore per non compromettere il rendimento delle eliche, era necessario agire sul rapporto di compressione portandolo da 6 : 1 a 7 : 1, aumentando altresì i giri del compressore da 17.000 a 19.000. Dovendo rimanere immutato il peso del motore per vincolo contrattuale, pur essendo stati raggiunti in tal senso livelli minimi, era perciò indispensabile, per conferire allo stesso motore la resistenza e la robustezza necessarie, costruirne alcune parti con materiali speciali, come particolari tipi di acciaio inesistenti in Italia ed oltremodo rari, per non dire quasi introvabili, sui mercati internazionali.

Questo fatto, unito alla complessità delle prove al banco — che avevano reso inevitabile la costruzione di un nuovo speciale impianto che ricopriva con le sue installazioni una superficie grande quanto un'aviorimessa, ed inoltre l'effettuazione di numerose ricerche per trovare la miscela di combustibile più adatta alla circostanza — comportò la perdita di parecchio tempo. Finalmente però il motore fu messo a punto, spedito a Desenzano e montato sull'MC 72 per le prove pre-volo. A Torino i risultati erano stati soddisfacenti; tanto è vero che un esemplare di esperimento di questo motore, posto al banco, per ammissione della stessa Ditta costruttrice, spinto a 3.300 giri, con il compressore a 19.000 giri, aveva raggiunto una potenza superiore a 3.000 CV, totalizzando, a regimi naturalmente meno elevati, fino a 64 ore ininterrotte di funzionamento.

A Desenzano, alla fase delle prove a terra seguì quella delle prove in volo che durarono parecchie settimane ed i risultati confortarono le speranze: il nuovo MC 72 era capace di superare tranquillamente i 700 km/h.

E così tutto fu nuovamente pronto. La solita complessa ed onerosa organizzazione di assistenza e di controllo che, come già detto, comportava anche la mobilitazione di commissari e di cronometristi ufficiali addestrati all'impiego delle macchine da ripresa cronofotografica, fu messa nuovamente in moto e, dopo ciò, i tentativi di Agello ebbero inizio.

Sembrava che la meta fosse a portata di mano ed invece dovettero passare molte settimane e l'effettuazione di ben undici di questi tentativi, dei quali dieci a vuoto, prima di conseguire il risultato desiderato.

Così Bernasconi spiegò in seguito l'accaduto: « ... perché sempre una qualche imponderabile e di solito minima avversità si accaniva ad interrompere la prova prima che essa giungesse al termine. Il momentaneo inevitabile senso di sconforto che ne nasceva si annullava ben presto, nella speranza di poter decisamente toccare quel risultato che in ogni mancato tentativo solo si sfiorava, ma al quale si aveva sempre la certezza di giungere ».

Traspare da queste parole l'ansia che aveva preso tutto il Reparto e la rabbia contro la sfortuna che continuava ad accanirsi contro « gli sforzi di volontà e di irriducibile fiducia dei piloti e dei tecnici ».

È evidente quanto debba essere stato negativo, dal punto di vista psicologico, quel persistere in tentativi senza esito, dovuti spesso all'ansia ed anche a presumibili pressioni provenienti dall'« alto » che spinsero, alla fine, ad approfittare della prima giornata appena appena favorevole, senza attendere condizioni meteorologiche migliori, a scapito, naturalmente, del livello del risultato.

A conferma degli interessi ad alto livello nutriti in proposito, infatti, verso i primi giorni di ottobre, Mussolini visitò il Reparto Alta Velocità. Diversi elementi fanno supporre che, a parte la messa in scena propagandistica che circondò l'ispezione, egli significasse in termini crudi a Bernasconi, presente il generale Valle, Sottosegretario all'Aeronautica (Balbo era già stato liquidato), la sua fretta di concludere al più presto il capitolo dedicato al primato di velocità. Ma forse questa ipotetica « sparata » fu del tutto inutile in quanto anche Bernasconi non desiderava che concludere l'impresa il più presto possibile. Per non parlare poi di Agello il quale si era in quel tempo fidanzato ed era stato costretto a rinviare le nozze a dopo la

conquista del primato. I continui rinvii facevano sí che egli vedesse sfumare come in un sogno la tanto desiderata cerimonia.

Ma la meta si avvicinava all'insaputa dei protagonisti. Il mattino del giorno 23 ottobre aveva l'apparenza di dare inizio ad una delle giornate decisamente sfavorevoli: il lago era increspato da un vento da Nord che però andava calando.

Verso mezzogiorno Bernasconi decollò con il solito CR 20i per saggiare le condizioni dell'aria e dell'acqua. Al suo rientro però scese dall'apparecchio scrollando sfiduciato la testa.

Anche quella aveva l'apparenza di un'altra occasione perduta. Ma un'ora dopo il vento cessò ed il lago sembrò calmarsi; la visibilità, tutt'altro che perfetta, era disturbata da una rilevante foschia che lasciava appena intravedere un sole pallido e che rendeva il cielo grigio e piatto. Ma l'aria si era calmata ed il lago sembrava agibile.

Valeva la pena di tentare. Bernasconi diede allora l'ordine di portare fuori dell'aviorimessa l'MC 72 e ad Agello di effettuare anche lui un volo con il CR 20i per una « prova dell'aria » e per sincerarsi sullo stato del lago. Il volo che durò circa mezz'ora dette risultati positivi: per Agello tutto andava bene.

Erano le ore 13,50 e l'intero apparato di controllo fu messo in moto. I commissari ed i cronometristi furono accompagnati alle loro postazioni di Manerba e di Moniga e quello per il controllo delle quote decollò con Cassinelli con un S 59.

Bernasconi volle ancora una volta sincerarsi sulle condizioni meteorologiche ed effettuò un nuovo volo col CR 20i.

Anche a lui tutto sembrò favorevole, se si eccettua il fattore negativo della non buona visibilità che, comunque, non era determinante in senso assoluto. Nel frattempo l'MC 72 era stato scapottato, il motore era stato provato: tutto era pronto.

Agello, indossato un giubbotto di cuoio e calzato il casco in testa, dopo aver ascoltato le ultime raccomandazioni del Comandante, salì al posto di pilotaggio assistito da Viriglio, capo motorista della FIAT, e da un altro specialista.

Il decollo avvenne alle ore 14,56'; il tempo di flottaggio dell'idrocorsa prima di staccarsi dall'acqua fu di 64".

La non perfetta visibilità che Agello riscontrò durante lo svolgimento del tentativo pesò in modo rilevante sul risultato finale. La visibilità si riduceva in modo addirittura fastidioso, soprattutto durante i passaggi da Nord a Sud. Il sole, sia pur pallido, negli occhi e la foschia impedivano al pilota di tragar-

dare da lontano la cupola del duomo di Montichiari, punto di riferimento nell'entroterra attorno al quale egli avrebbe dovuto effettuare la virata per l'inversione della rotta. Col sole alle spalle la visibilità migliorava, ma anche allora i bianchi caselli, sedi delle postazioni di controllo poste ai vertici della base di tre chilometri, potevano essere scorti solo a distanza ravvicinata. Agello fu perciò costretto, nei quattro passaggi che fece, ad affidarsi a punti di riferimento più visibili fuori della rotta corretta, e quindi meno precisi, eseguendo solo piccole rettifiche all'ultimo momento, quando i caselli erano già stati avvistati. Uno di questi passaggi fu fatto tanto a ridosso del posto di controllo che fu proprio un miracolo se l'operatore riuscì a captare l'immagine sfrecciante quasi al di sopra della sua testa.

Quella fu certamente una dura prova a cui il pilota fu sottoposto, tanto da convincerlo molto probabilmente di aver fallito anche questo tentativo. Perché altrimenti rinunciare al quinto passaggio e alla possibilità di scartare la media peggiore?

Inoltre, Agello alla fine non fece la solita virata di saluto sull'idroscalo, ma ammarò direttamente. Cassinelli che lo raggiunse con il suo S 59 lo trovò a cavalcioni sulla prua dell'MC 72 con l'aspetto depresso e non certo con quello gioioso di un vincitore.

C'è da scommettere che le accoglienze trionfali che lo attesero al suo rientro all'idroscalo furono per lui una gradita sorpresa, prima di divenire gioia intima per la vittoria conquistata.

Queste furono le medie dei quattro passaggi:

1° passaggio: 705,882 km/h; 2° passaggio: 710,433 km/h;
3° passaggio: 711,462 km/h; 4° passaggio: 709,059 km/h.

Su questi dati non tutte le fonti sono concordi e differiscono fra loro di qualche centesimo di secondo nei tempi del terzo e quarto passaggio, dubbio che potrebbe essere risolto solamente dai cronometristi ufficiali dei caselli-base di Moniga e di Manerba, Giuseppe Flores D'Arcais e Armando Donini, se fossero ancora vivi, e da pochi altri protagonisti, sempre che anche per loro si verificasse la predetta eventualità.

Sta di fatto che la media generale ufficiale fu calcolata in 709,202 km/h e che la barriera dei 700 km/h era stata superata.

Così Bernasconi ricorda in un suo articolo scritto in occa-

sione del ventesimo anniversario della vittoria di Agello, la gloriosa giornata:

« Il cielo, quel pomeriggio del 23 ottobre 1934, era grigio, quasi invernale; una sensibile foschia rendeva difficile la visibilità; il lago però si presentava ben increspato ed in cielo l'aria era tranquilla e calma. Messa in azione la complessa organizzazione per assicurare la validità del primato, cioè: dislocazione dei commissari a terra ed in volo, dei cronometristi ai caselli, del tecnico dell'apparato elettronico di misura dei tempi, dei velivoli e dei motoscafi di soccorso, il motore dell'MC 72 era scaldato a terra, provato ed incapottato. Agello prendeva posto e poco dopo si lanciava nel gran volo. I quattro passaggi erano effettuati regolarmente ed il motore, col suo rombo questa volta possente ed uniformemente risonante, eccitava l'eco dei monti racchiudenti il Garda, quasi a chiamare in adunata gli spiriti di tanti eroici velocisti, caduti appunto perché Agello riuscisse vittorioso in quel giorno e potesse avverarsi il sogno delle loro Ali infrante per dare alla Patria, all'Italia, più alto onore e più ammirabile prestigio ».

Per ciò che riguarda invece il Ministero dell'Aeronautica Italiana si poté constatare solo freddezza e quasi indifferenza. La sera del 23 ottobre 1934 fu emesso il seguente conciso comunicato, che fra l'altro conteneva alcune inesattezze, inammissibili da parte di un Ente responsabile il quale avrebbe dovuto essere anche qualificato:

« Il giorno 23 ottobre corrente, all'idroscalo di Desenzano sul Garda, ove ha sede la Scuola di Alta Velocità, il maresciallo Francesco Agello su apparecchio Macchi-Castoldi MC 72, motore AS 6 di 3.000 CV, ha battuto il suo precedente primato di velocità su base, effettuando i quattro passaggi regolamentari alla media di km 709,202. Il volo, compiutosi in condizioni atmosferiche poco favorevoli, è stato controllato dai Commissari sportivi dell'Aero Club d'Italia. Il primato precedente, stabilito il 10 aprile 1933, era di km 682,076. I dati relativi alla prova odierna saranno inviati dall'Aero Club d'Italia alla Federazione Aeronautica Internazionale per la omologazione ».

IL PRIMATO DI AGELLO COSTITUISCE IL LIMITE INSUPERATO PER IDROVOLANTI CON MOTORE ALTERNATIVO ED È MOLTO PROBABILE CHE TALE PRIMATO RESTI IMBATTUTO PER SEMPRE.

Esiste una contraddizione nel comunicato del Ministero dell'Aeronautica a proposito del primato di Agello precedente a quello definitivo. Infatti nell'annuncio del 10 aprile 1933 veniva reso noto che il primato conquistato da Agello in quel giorno era di km 682,403 mentre in occasione del nuovo primato il predetto dato veniva ridotto a 682,076. Perché? Anche a questo proposito non tutte le fonti sono concordi nello stabilire la verità. Tenuto conto però che sia Bernasconi, sia Castoldi riportano nei loro rapporti concordemente il secondo dato c'è da credere che la media del primato conseguito nel 1933 sia appunto di km 682,076 e che la rettifica sia avvenuta in un secondo tempo dopo calcoli più precisi.

Per quanto riguarda i protagonisti ed il Reparto Alta Velocità dopo la chiusura del capitolo riguardante il primato, lodato ed ammirato dalla stampa mondiale e dagli ambienti aeronautici, cominciarono a notarsi i primi segni della prevista smobilitazione.

A parte la promozione ad ufficiale di Agello, Bernasconi fu trasferito a Bresso per assumere il comando del 13° Stormo. Il comando del RAV fu affidato al tenente colonnello Cassinelli e con lui ebbe inizio il 3° Corso Velocisti nel 1935.¹

Nel 1936 il comando del RAV venne assunto dal maggiore Baldi e con lui fu inaugurato il 4° ed ultimo Corso Velocisti.² Ultimo, perché nel mese di settembre, all'improvviso, inespiegabilmente, il Reparto Alta Velocità venne sciolto per ordine del Ministero dell'Aeronautica.

¹ I componenti del 3° Corso Velocisti furono: Ten. Col. Guglielmo Cassinelli (comandante); Magg. Osvaldo Baldi (vice-comandante); Ten. Giuseppe Bertotti; Ten. Ugo Borgogno; Ten. Vazio Mezzetti; Ten. Goliardo Mosca; Ten. Guido Nobili; Serg. Magg. Silvio De Giorgi; Serg. Magg. Ferdinando Troiano.

² I componenti del 4° Corso Velocisti furono: Magg. Osvaldo Baldi (comandante); Cap. Scapinelli (vice-comandante); Ten. Mario Bacich; Ten. Ernesto Botto; Ten. Duilio Fanali; Ten. Aldo Gasperi; Ten. Simeone Marsan; S. Ten. Paolo Arcangeletti; Serg. Magg. Ugo Fassio.

XVII. CONSIDERAZIONI ED INTERROGATIVI

Potrebbe sembrare strano, ma il nuovo primato conquistato da Agello non fu accolto a Roma, negli ambienti del Ministero e più in su, con quell'entusiasmo e quella soddisfazione di cui sembrava degno e meritevole. Questa freddezza può essere rilevata anche dalle laconiche espressioni del comunicato ufficiale che, naturalmente, erano ispirate da chi credeva che il mantenere una inutile e costosa appendice, come era quella del Reparto Alta Velocità, fosse un lusso che l'Italia non poteva permettersi.

A parte dunque la propaganda ufficiale che, come sempre, sfruttava demagogicamente ogni avvenimento utile ai suoi fini politici, fu chiaro che il risultato ottenuto da Agello non appagò le autorità politiche ed aeronautiche in quanto, prima del leggendario evento, era convinzione comune che, dopo tanto attendere, la conclusione sarebbe stata più clamorosa. Questo non accadde, però, a pensarci bene, l'impresa non sarebbe stata affatto impossibile, tenuto conto delle caratteristiche dell'MC 72 e dei risultati non ufficiali rilevati durante i voli prova effettuati prima del 23 ottobre 1934. Durante alcuni di questi voli infatti si era constatato che l'idrocorsa italiano poteva raggiungere punte superiori ai 730 km/h. Per ottenere simili risultati in sede ufficiale era evidentemente necessario effettuare nuovi tentativi, attendendo una giornata meteorologicamente più propizia; tuttavia questi nuovi tentativi vennero vietati, sia per l'onerosità che essi avrebbero comportato, sia perché, sembra evidente, da parte delle autorità responsabili quella di Agello era stata considerata come l'impresa conclusiva del Reparto Alta Velocità e con essa era anche iniziata la sua lenta ma inesorabile smobilitazione.

Per la verità si potrebbe affermare che il declino del glorioso Reparto era iniziato con l'« allontanamento » di Italo Balbo che, quando era Ministro, ed anche prima, considerando il Reparto di Desenzano come una sua creatura, ne seguiva giornalmente le vicissitudini e ne sosteneva autorevolmente le esi-

genze. Con l'allontanamento di Balbo, venne a mancare ai Velocisti il necessario sostegno e ciò segnò anche l'inizio della fine del RAV e delle sue straordinarie leggendarie imprese.

Come già detto dunque il primato di Agello, anche se non facilmente, avrebbe potuto essere battuto, naturalmente entro certi limiti, dallo stesso idrocorsa protagonista; più difficilmente l'iniziativa sarebbe stata possibile con un idrocorsa diverso, e peggio ancora se questa fosse stata presa fuori d'Italia, senza le esperienze che in virtù del primato conseguito erano state acquisite dalle industrie e dal personale tecnico italiano.

Volendo tentare oggi l'impresa, nonostante tutti gli accorgimenti tecnici che potrebbero essere adottati, essa sarebbe quasi impossibile e soprattutto inutile, ragione per cui il primato conquistato a Desenzano nel 1934, pur nel suo ambito, rimarrà imbattuto per sempre.

Per quanto riguarda invece la specie della macchina detentrica dello stesso primato, allora assoluto, c'è da segnalare che appena conquistato, s'impose all'attenzione del pubblico e dei tecnici il problema del suo superamento e tenuto conto che, come si è già detto, il risultato difficilmente avrebbe potuto essere raggiunto con un altro idrovolante, si presentò il dilemma, già altre volte dibattuto, di abbandonare gli idrocorsa per dedicarsi a velivoli terrestri costruiti appositamente.

Bernasconi, in occasione di un'inchiesta a proposito dell'alternativa « idrovolante o terrestre » così rispose: « Supponendo che il record di velocità fosse superato da un terrestre, questo non potrà essere simile all'americano "Gee-Bee", attuale detentore del primato di categoria, perché, se anche il "Gee-Bee" rimanesse tale e quale, per aumentarne la velocità da 447 a 700 km/h la sua potenza dovrebbe crescere dagli attuali 800 CV ad oltre 2.500 CV. Due condizioni impossibili: che l'apparecchio resti uguale e che, a breve scadenza, si possa avere un motore raffreddato ad aria di tale potenza. Non sarà nemmeno simile ai più veloci biplani perché inadatti alle più alte velocità. Dovrebbe allora essere all'incirca come l'MC 72 cui siano sostituiti ai galleggianti le ruote, ed aggiunto un pattino di coda. Anche la fusoliera dovrebbe essere aumentata di dimensioni, o le ali di spessore, per contenere il carburante che ora è contenuto nei galleggianti. Verrebbe a mancare la notevole ed efficace superficie radiante per olio ed acqua che trova posto su di essi e sulla loro incastellatura.

Se le ruote sono fisse, parte di questa superficie radiante potrebbe collocarsi sulle carenature che avviano il carrello. Le ruote fisse però offrono una resistenza all'avanzamento che è di poco inferiore a quella dei galleggianti. Il guadagno di velocità sarebbe tuttavia quel tanto occorrente per superare l'attuale record.

Se il carrello e le ruote fossero totalmente scompaenti, le ali non potrebbero più essere controventate, e perciò dovrebbero rendersi spesse e raccordate alla fusoliera. Inoltre si perderebbero i radiatori situati sulle carenature, ed una superficie radiante sotto-alare equivalente all'alloggiamento di ruote e carrello. La resistenza frontale si ridurrebbe del 30 %, consentendo un aumento di circa 85 km/h di velocità. Ma ne bastano 8 per superare il record. La differenza richiede una potenza di circa 650 CV, che si può risparmiare, cosicché il motore può ridursi a 1.950 CV, e la relativa superficie radiante a circa i 3/4 compensando così quella che il carrello rientrante ha abolito. Anche per questa via il record potrebbe essere superato.

La velocità di atterraggio di questi apparecchi sarebbe elevata, sui 250 km/h. I radiatori alari, infatti, non permetterebbero l'applicazione di alette o di flaps o di slaps, a meno di ridurre ancora la superficie radiante, ciò che potrà essere ottenuto in misura forse sufficiente con l'uso di fluidi speciali o voli invernali. In caso contrario sarà necessario un campo di atterraggio di almeno 3-4 km di lunghezza, e con entrata a zero perché gli apparecchi veloci, senza superfici frenanti, sono caratteristici per l'attitudine a mantenere la loro velocità, e non prendere terra. I freni alle ruote servono poi solamente nell'ultima fase.

Da queste rapide considerazioni si deduce che è possibile superare l'attuale record mondiale di velocità con un terrestre. Sarà una impresa in ogni modo ardua sotto ogni aspetto ».

La data dell'inchiesta cui si riferisce il suddetto parere di Bernasconi risale al 1934.

All'estero il primato di Agello produsse grande impressione. I più ammirati (intimamente e segretamente) dell'impresa e soprattutto della macchina che aveva consentito all'Italia la conquista di un alloro così prestigioso furono senza dubbio gli Inglesi, eccellenti intenditori, i quali, come tutto il mondo del resto (meno gli Italiani), immaginarono quale potente velivolo bellico, caccia o ricognitore che sia, si sarebbe potuto ricavare

sfruttando le caratteristiche tecniche dell'idrocorsa campione del mondo.

Il progetto per tale velivolo era già stato studiato nelle linee essenziali da Castoldi. Si trattava dello schema di un velivolo terrestre, derivato dall'MC 72, che avrebbe dovuto essere costruito per battere il primato di Agello. Furono abbozzati i piani per la costruzione di un aeroporto idoneo a tale impresa, che avrebbe dovuto essere costruito a Levandigi, nei pressi di Torino, in un primo tempo, e poi progettato per essere realizzato in qualche località della Sicilia. Ma, né del nuovo velivolo, né del relativo aeroporto si parlò più dopo le prime timide ipotesi in merito prospettate da parte del generale Valle, Sottosegretario per l'Aeronautica, a Mussolini, da quest'ultimo praticamente respinte.

Un progetto dunque che, per forza di cose, avrebbe condotto alla fine alla costruzione del caccia più veloce del mondo fu inesorabilmente ed insensatamente bocciato.

Da molte fonti si può apprendere, a questo proposito, che l'MC 72 fu il padre di alcuni velivoli da caccia costruiti dalla Macchi per l'Aeronautica Italiana, come il Macchi 202 e 205 che combatterono durante la Seconda Guerra Mondiale. Purtroppo c'è solo da dire che questi velivoli in comune con l'MC 72 ebbero solamente l'origine, ossia la ditta produttrice ed il progettista; il glorioso idrocorsa infatti non lasciò eredi e rimase fine a se stesso. Da non dimenticare che al posto di questi ipotetici e mai esistiti eredi nacquero alcuni aerei da impiegare in guerra con la già sorpassata cellula biplana in omaggio a non si sa quale scriteriata teoria.

Quanto detto per gli aeroplani vale per i motori. Ecco ciò che affermava in merito a questo problema un eminente tecnico, l'ingegnere Ermanno Bazzocchi, in un suo articolo, scritto nella sua veste di Direttore Generale dell'Aeronautica Macchi, a proposito degli aspetti tecnici connessi con la Coppa Schneider e con il primato mondiale di velocità per idrovolanti:

« ... Lo stimolo fornito dalla competizione portò come risultato un notevole miglioramento nella tecnologia del motore; tale miglioramento fu uno dei fattori principali del successo del famoso motore "Merlin" della Rolls-Royce, che divenne il propulsore di quei famosi velivoli del tempo di guerra che furono lo "Spitfire", l'"Hurricane", il "Mustang", il "Lancaster" e il "Mosquito".

Purtroppo, è triste a dirsi, la stessa lezione andò perduta in Italia. Intorno al 1933, il Ministero dell'Aeronautica italiano decise di abbandonare lo studio dei motori a raffreddamento a liquido per uso militare e di dedicarsi ai propulsori radiali raffreddati ad aria.

Così la preziosa e costosa esperienza di due decenni di fatica andò sprecata, e quando, nel 1940, l'industria italiana ebbe nuovamente bisogno di motori ad alta potenza raffreddati a liquido, questi dovettero essere costruiti su licenza tedesca ».

APPENDICI

I. I CADUTI

In un opuscolo, stampato nel 1954 in occasione del ventesimo anniversario dei maggiori fasti del Reparto Alta Velocità a cura del suo ex Comandante generale Bernasconi, veniva compilato un elenco commemorativo di Velocisti caduti. In esso erano compresi anche i piloti di idrocorsa che avevano conquistato primati nazionali ed internazionali e che erano periti o durante l'adempimento del loro rischioso dovere oppure, in seguito, per eventi diversi.

Era giusto che in quell'occasione, da parte del Comandante del Reparto che aveva riunito in sé le glorie di tutti i Velocisti, fossero ricordati tutti indistintamente questi leggendari eroi che, a quella data, erano scomparsi, immolatisi per la Patria.

In questa sede, tuttavia, senza voler dimenticare coloro che caddero in epoca successiva, dopo aver con le loro gesta e con la loro audacia contribuito in modo determinante alla conquista di così grande prestigioso allora — primi fra tutti Francesco Agello, Mario De Bernardi e lo stesso Mario Bernasconi — si vogliono ricordare quei piloti che immolarono la propria esistenza per conquistare all'Italia il primato di velocità o in relazione ad avvenimenti connessi con la predetta impresa.

Tenente A.A.r.n. pilota STANISLAO BELLINI

Nato il 6-6-1904 a Verona; caduto il 10-9-1931 a Desenzano per incidente di volo.

Ricompense al Valore:

Medaglia d'Argento al V.M.: «Pilota d'aeroplano, in oltre 150 ore di voli di guerra eseguite spesso in condizioni atmosferiche avverse, dava prova di ardire e sereno sprezzo del pericolo. In diversi bombardamenti eseguiti contro un forte ribelle; per dar agio all'osservatore di meglio colpire l'avversario, persisteva, nonostante le avverse condizioni atmosferiche ed il tiro di fucileria, a mantenere l'apparecchio a bassa quota, concorrendo così efficacemente ad infliggere al nemico fortissime perdite. - Cirenaica, maggio 1929-marzo 1930 ».

Medaglia d'Argento al Valore Aeronautico: «Pilota ardito e abilissimo, incontrava gloriosa morte durante un tentativo per toccare le più alte velocità. - Desenzano del Garda, 10-9-1931 ».

Onorificenze: Distintivo di velocista.

Maresciallo A.A.r.n. pilota TOMMASO DAL MOLIN

Nato il 18-1-1902 ad Altissimo (Vicenza); caduto il 18-1-1930 sul Lago di Garda per incidente di volo.

Ricompense al Valore:

Medaglia d'Argento al Valor Aeronautico: «Pilota di eccezionale perizia e mirabile ardimento sperimentava difficili apparecchi di alta velocità; in una importante competizione mondiale rappresentava l'Aeronautica Italiana con risultato pari al compito affidatogli. - Desenzano del Garda-Calshot, 28-6-1928, 7-9-1929 ».

Onorificenze: Distintivo di velocista.

Capitano A.A.r.n. pilota GIOVANNI MONTI

Nato il 16-1-1900 a Fratta Polesine (Rovigo); caduto il 2-8-1931 a Desenzano del Garda per incidente di volo.

Ricompense al Valore:

Medaglia di Bronzo al V.M.: «Esperto ed ardito pilota di aeroplano, in numerose e difficili imprese belliche dava prova di coraggio e di alto sentimento del dovere. Non poche volte con apparecchio monoposto eseguiva bombardamenti e mitragliamenti a bassissima quota su accampamenti ribelli in zona deserta e insidiosa. Eseguita preziosi collegamenti con le colonne operanti e interveniva nel combattimento con tempestivo ed efficace mitragliamento e bombardamento apportando scompiglio e perdite nelle formazioni avversarie. - Cielo della Cirenaica, 1925-1926 ».

Medaglia di Bronzo al Valor Aeronautico: «Nel collaudo e nei successivi voli con difficili apparecchi dimostrava eccezionali doti di coraggio e di perizia. - Desenzano del Garda, 1929 ».

Medaglia d'Argento al Valor Aeronautico: «Eccezionale pilota dei più difficili apparecchi, incontrava gloriosa morte in una prova per il raggiungimento delle più alte velocità. - Desenzano del Garda, 2-8-1931 ».

Onorificenze: Distintivo di velocista - Cavaliere della Corona d'Italia - M.A.I.N.A. di bronzo.

Capitano A.A.r.n. pilota GIUSEPPE MOTTA

Nato il 10-10-1894 a Quargnento (Alessandria); caduto il 22-8-1929 a Desenzano del Garda per incidente di volo.

Ricompense al Valore:

Medaglia d'Argento al Valore Aeronautico: «Tenace, abile, ardimentoso pilota dei più difficili apparecchi, incontrava morte gloriosa in prove dirette a toccare le più alte velocità. - Desenzano del Garda, 1-3-1928/22-8-1929 ».

Tenente A.A.r.n. pilota ARIOSTO NERI

Nato il 25-12-1906 a Novi (Modena); caduto il 6-9-1932 a Desenzano del Garda per incidente di volo.

Ricompense al Valore:

Medaglia d'Argento al Valore Aeronautico: «Insuperabile pilota di idrocorsa, mentre stava per conquistare il record della velocità pura volando a circa 700 km/h, essendosi strappato il timone di direzione e rove-

sciato l'apparecchio sul dorso, con magnifico intuito e fulminea esecuzione, tentava vittoriosamente un'arditissima manovra riuscendo a toccare acqua senza danneggiare il preziosissimo idrovolante. - Desenzano del Garda, 16-6-1932 ».

Onorificenze: Distintivo di velocista.

Allievi velocisti caduti

Tenente A.A.r.n. pilota GIUSEPPE MAGI

Nato il 22-8-1901 a Rapolano (Siena); caduto il 30-7-1928 a Desenzano del Garda per incidente di volo.

Tenente A.A.r.n. pilota GIANCARLO NICELLI

Nato il 5-2-1903 a Gragnano Trebbiense (Piacenza); caduto il 26-6-1930 a Desenzano del Garda per incidente di volo.

Ricompense al Valore:

Medaglia di Bronzo al Valore Aeronautico: « Pilota di rara perizia e di indiscusso valore, volontariamente per tre volte consecutive, superando arditamente una violenta bufera di vento e di sabbia, atterrava in campo di fortuna di limitatissime dimensioni per raccogliere e trasportare in volo tre feriti gravi provenienti da un combattimento ed abbisognevoli di urgenti cure. - Lectafìa, 7-4-1929 ».

Caduti che svolsero attività su velivoli idrocorsa precedentemente alla costituzione del Reparto A.V.

Tenente A.A.r.n. pilota SALVATORE BORRA

Nato il 24-11-1901 a Parma; caduto il 19-6-1927 a Varese per incidente di volo.

Tenente di Vascello pilota VITTORIO CENTURIONE

Nato il 7-5-1900 a Genova; caduto il 19-6-1927 a Varese per incidente di volo.

Ricompense al Valore:

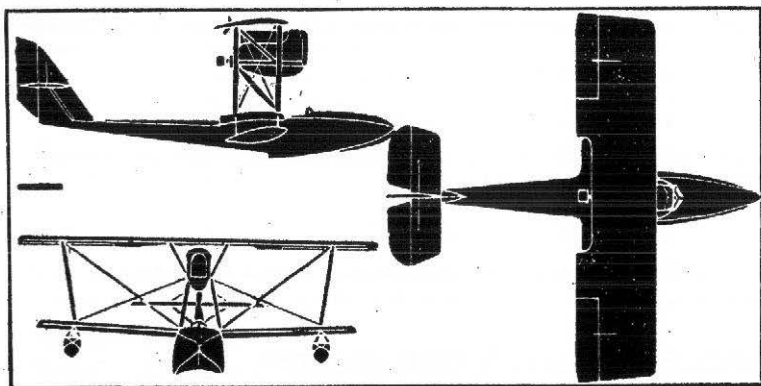
Croce di guerra al V.M.: « Pilota di idrovolanti, eseguì numerose sistematiche, lunghe esplorazioni senza scorta ed a tarda ora, nonché alcune ricognizioni su territorio nemico dimostrando sempre zelo, ed in varie circostanze critiche coraggio e calma lodevolissime ».

Comandante ROMEO SARTORI

Nato il 16-5-1897 a Roana (Vicenza); caduto il 3-8-1933 a Varese per incidente di volo.

S.I.A.I. SAVOIA S 13

Questo velivolo fu prodotto in due tipi ben distinti, e cioè un monoposto da caccia e un biposto, quest'ultimo con cellula ingrandita e conseguente rinforzato strutturale, da ricognizione veloce. Era caratterizzato da grande velocità, tanto che ancora nel 1923 era tuttavia impiegato nell'Aeronautica Militare. Entrambi i tipi si distinsero in vari *raids*, e il ricognitore convertito in triposto ebbe qualche impiego civile, mentre il caccia diede luogo all'idrocorsa di cui ci occupiamo. Questo fu il primo aereo italiano a prender parte alla Coppa Schneider, nella prima edizione postbellica della famosa gara; e fu l'unico idro che riuscì a completare il



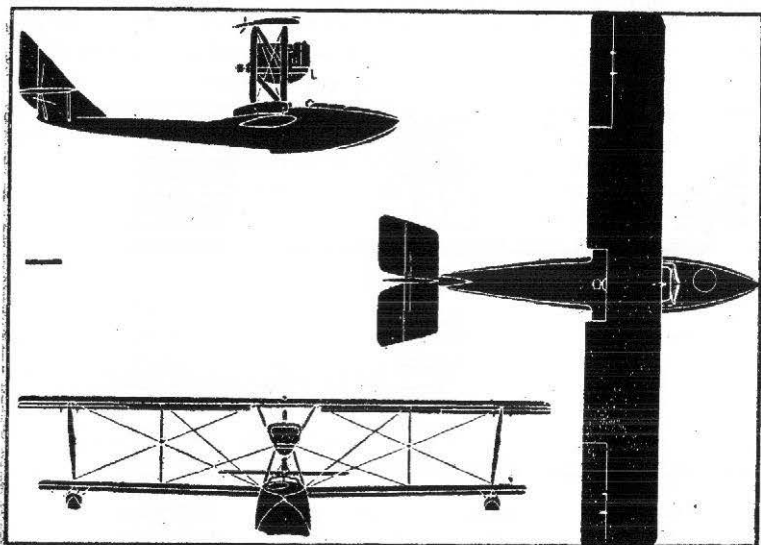
percorso, pilotato da Jannello. Purtroppo la nebbia rese impossibile l'accertamento d'un passaggio su un posto di controllo, e la vittoria non poté essere omologata; ma la prova fornita dalla macchina non perde valore per questo. La media realizzata fu di 201 km/h. In seguito partecipò ad altre manifestazioni: 6 esemplari erano iscritti all'edizione della Coppa del 1921, mentre nelle gare di contorno all'edizione 1922 vinse col ten. Pellegrino la « Coppa del Re ».

* Trittici e descrizione di Giorgio Bignozzi tratti dal numero speciale di « ALI Nuove » del 28-3-1959.

Munito di motore *Isotta Fraschini V-6* da 265 CV, azionante un'elica propulsiva a 4 pale, lo S 13 *tipo corsa* aveva le seguenti caratteristiche: apertura alare 8,10 m; lunghezza 8,36; altezza 3,05; superficie portante 19,60 mq; peso a vuoto 730 kg, totale 940; velocità massima 245 km/h.

S.I.A.I. SAVOIA S 12

Snello triposto da ricognizione e bombardamento, lo S 12 aveva notevoli doti tanto di velocità quanto di carico, ragion per cui fu scelto a partecipare alla Coppa Schneider del 1920, anno nel quale il regolamento richiedeva l'idoneità al trasporto di 300 kg di zavorra. In precedenza



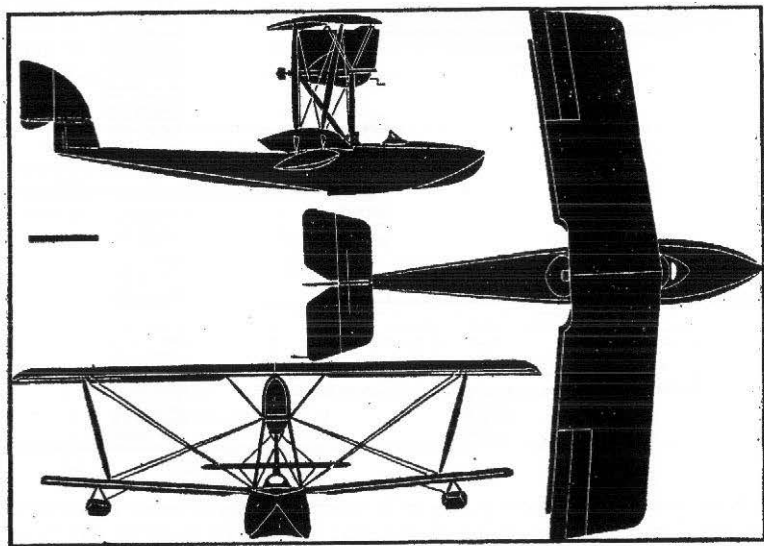
un S 12 aveva dato ottima prova nelle corse di Monaco dello stesso anno, e si era dimostrato ben degno di sviluppo nel settore sportivo, tanto che se ne trasse lo S 17 (che, presentato a Monaco, ottenne ottimi risultati ma alla vigilia della gara ufficiale andò perduto per un'imbardata) e due diretti sviluppi da corsa, un normale biposto e il monoposto S 12-bis, quest'ultimo con ritocchi alle dimensioni, entrambi con motore *Ansaldo S. Giorgio*: il primo aveva il 4-E-28 da 480 CV, l'altro il 4-E-29 da 550 CV. Entrambi furono presentati a Monaco. A Venezia fu lo S 12 bis del Com.te Luigi Bologna che, grazie soprattutto alle sue sperimentate doti marine, riuscì — unico — a prendere il volo nonostante le avverse condizioni atmosferiche e vinse la Coppa alla media di 172,484 km/h. L'architettura generale è quella caratteristica della prima serie d'idrovolanti Savoia, quelli progettati dall'ing. Conflenti, e cioè a scafo centrale a fon-

do concavo, monogradino con cellula biplana ad ali quasi uguali, senza freccia e con diedro solo per l'ala inferiore.

Caratteristiche (tra parentesi quelle per l'S-12 bis): apertura alare 15,07 (11,72) m; lunghezza 10,80 (10) m; altezza 3,80 m; superficie alare 52,2 (46) mq; peso a vuoto 1.560 kg, totale 2.360; tangenza 6.300 m; velocità massima 222 km/h; salita a 1.000 m in 5'; autonomia 5 h.

MACCHI M 7 bis

Con questo idrocaccia, dalle capacità velocistiche chiaramente dimostrate durante la Prima Guerra Mondiale, inizia la serie dei velivoli Macchi partecipanti alle gare di velocità per idro. Creato dall'ing. Tonini, autore di tutta la prima «famiglia» degli idro Macchi, era un elegante biplano con le ali a freccia, con scafo-fusoliera a fondo concavo (poi convertito al tipo chigliato nello M 7 ter) a un solo gradino, elica spingente.



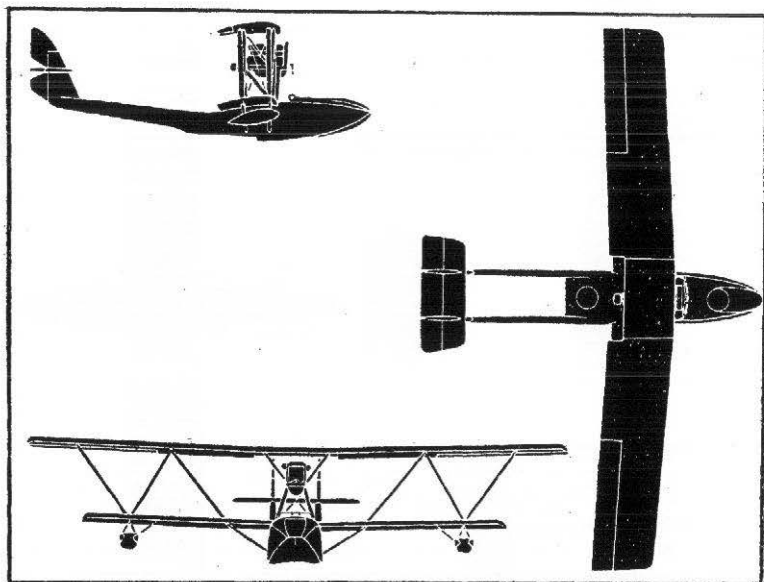
La prima impresa sportiva dello M 7 è la partecipazione al Gran Premio di Monaco 1920, in cui Morselli corse con un M 7 affrettatamente disarmato arrivando terzo; oltre a vincere la prova di acrobazia nel 1921 troviamo quattro M 7 iscritti alla Coppa Schneider, e di questi l'apparecchio di De Briganti (numero di gara 1) arriva primo al traguardo, alla media di 189,500 km/h, mentre quello di Corgnolino (numero 10) è al terzo posto. Le manifestazioni che facevano corona alla Coppa Schneider videro altre affermazioni del fido veterano di guerra: nel 1921 la vittoria nella Coppa Ancillotto e la brillante partecipazione alla Crociera dei Laghi

Lombardi, nel 1922 ancora il primo posto nella Coppa Ancillotto (pilota Sordi), secondo posto alla prova di velocità sul miglio marino (ancora Sordi) e primo a quella di altezza (stesso pilota), primo alla prova di velocità pura (pilota Bonsembiante). Oltre al tipo normale, idrocaccia disarmato, esisteva lo M 7 bis adattato alla velocità pura, con una riduzione dell'apertura alare e il motore portato a quasi 300 CV; tale era l'apparecchio di De Briganti. Altre imprese dell'M 7 sono: 2°, 3°, 5° e 7° posto al Circuito di Sicilia 1919; un *raid* di 2.637 km in Sud-America.

Le caratteristiche dello M 7 bis sono come segue: apertura alare 7,75 m; lunghezza 6,78; altezza 2,95; superficie portante 23,8 mq; peso a vuoto 775 kg, totale 1.080; velocità massima 210 km/h; tangenza 6.400 m, salita a 1.000 m in 2'30", autonomia 3h30'.

MACCHI M 12

Nel 1918 la Macchi aveva prodotto un ricognitore che univa alle ormai tradizionali doti marine e di volo una capacità di difesa superiore non solo a quella dei suoi predecessori ma anche a quasi tutti gli idrovolanti esistenti. Si tratta dello M 12, studiato in modo da consentire al mitragliere della torretta posteriore di coprire anche un discreto campo di tiro in basso: a tale scopo lo scafo era sdoppiato dopo il *redan*, dando al velivolo un aspetto molto caratteristico che doveva essere ripreso e perfezionato più tardi da altri costruttori. La travatura della cellula era del tipo rigido, già usata con successo sugli M 8 e M 9; il motore era il grosso

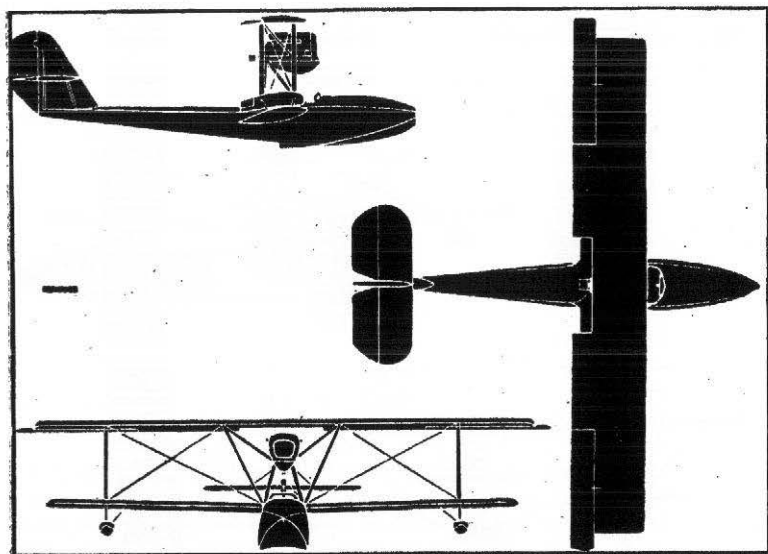


Ansaldo-S. Giorgio 4-E-28 che coi suoi 450 CV garantiva al triposto ottime prestazioni. Come il suo predecessore M 9 aveva dimostrato di possedere ottime doti, vincendo il « Circuito di Sicilia » davanti a parecchi idrocaccia, lo M 12 prometteva bene nell'impiego agonistico, e si prestava pure a soddisfare la nuova clausola del regolamento Schneider per il 1920 richiedente una capacità di carico di 400 kg. Perciò un M 12 fu iscritto, registrato col numero di gara 9 M e affidato a Giovanni De Briganti. Superò tutte le prove di qualificazione, e sino all'ultimo momento sembrò che dovesse partecipare alla gara, ma ciò non poté avvenire. Anche nell'impiego militare non ebbe molta fortuna, tramontando senza storia.

Lo M 12 normalmente aveva queste caratteristiche: apertura alare 17 m; lunghezza 10,7; altezza 3,6; superficie alare 61 mq; peso a vuoto 1.780 kg, totale 2.560. Velocità massima 190 km/h; autonomia 5 h.

S.I.A.I. SAVOIA S 19

Costruito nel 1920, si può dire che fosse stato progettato esclusivamente per la Coppa Schneider. Infatti l'S 19 era impostato sul criterio di aderire alla clausola del regolamento che imponeva in quell'anno una certa capacità di carico; doveva essere pertanto l'aereo *ad hoc* della squadra SIAI, che per aumentare le proprie probabilità aveva adattato alla bisogna anche l'anziano e fidato S 12 a cui in effetti dovè la vittoria. In effetti il nuovo idrocorsa che era stato affidato al pilota Guido Jannello ed era contraddistinto dal numero di gara 9 S dovè essere ritirato all'ul-



timo momento dalla gara per alcune modifiche all'impennaggio che si erano rivelate necessarie durante le prove di qualificazione, che aveva superate. Non bisogna dimenticare che era un'epoca nella quale i costruttori procedevano per tentativi e solo dalla pratica di volo potevano veder rivelati i difetti delle loro macchine.

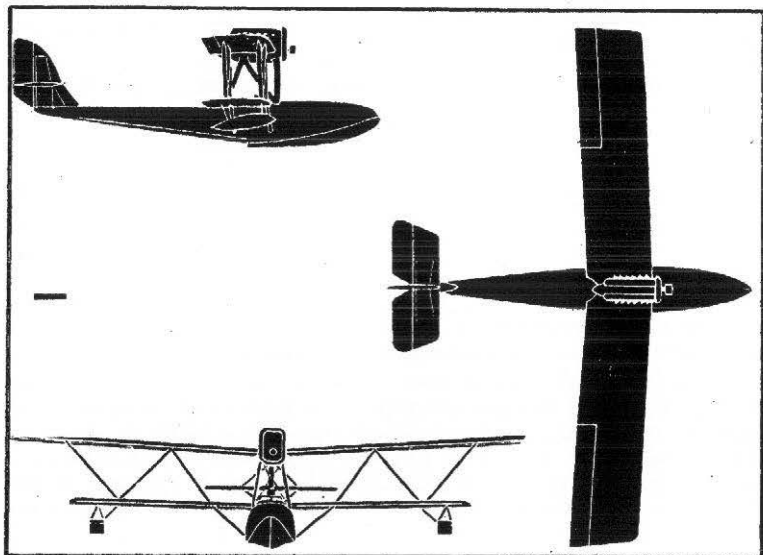
Caratteristici in questo apparecchio gli alettoni, sporgenti oltre le estremità dell'ala superiore, che era solo munita di superfici di contorno; la struttura era semplice e solida, e il complesso abbastanza « filante ».

Il motore era un *Ansaldo S. Giorgio 4-E-29* da 500 CV, ed azionava un'elica *SIAI* a quattro pale, propulsiva.

Le caratteristiche note sono: apertura alare 15,04 m; lunghezza 11,43; superficie portante 57,15 mq.

MACCHI M 19

Anche questo velivolo appartiene al gruppo di quelli appositamente progettati per la gara di velocità.



Costruito nel 1921, lo M 19 era una rielaborazione dello M 17 intesa a soddisfare l'obbligo di carico che aveva impedito la partecipazione di quel velivolo alla Coppa Schneider del 1920; pertanto era un idrovolante di una certa mole, il che risultò un notevole *handicap* quando invece si seppe che l'edizione 1921 tornava alla formula della velocità pura. Appare da queste vicende come la Coppa Schneider non avesse ancora tro-

vato un suo equilibrio e una discreta ragion d'essere, che si sarebbe rivelata solo negli anni successivi. La Macchi tuttavia non ritirò il suo velivolo, e nemmeno i due M 18 che il nuovo regolamento metteva del tutto fuori questione, sicché l'M 19 fu presentato da Zanetti a Venezia, ove ricevette il numero di gara 8 e superò brillantemente le prove eliminatorie, risultando primo.

Il giorno della competizione però il poderoso biposto, dopo aver guidato la corsa per undici giri e aver fatto registrare la velocità di 230 km/h (notevole per il tempo), subì la rottura dell'albero motore con successivo incendio, e Zanetti riuscì a stento a posarlo e salvarsi. La vittoria poté quindi esser colta dall'anziano M 7 di De Briganti, restando comunque alla sportiva Casa di Varese.

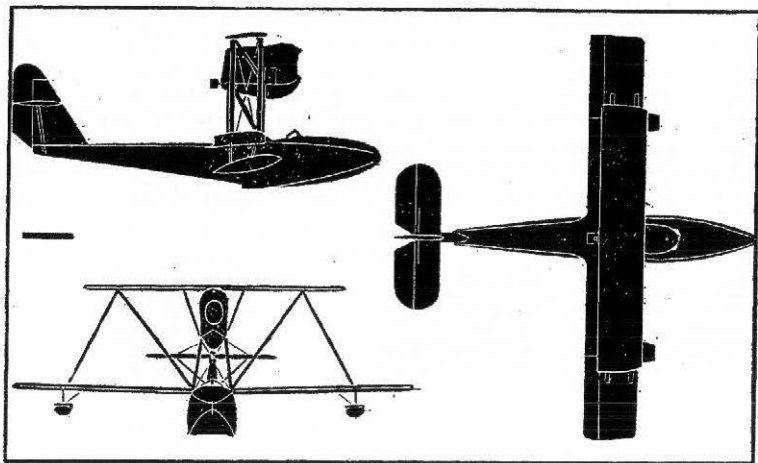
L'M 19 differiva dall'M 17 oltreché per le dimensioni e il notevole aumento di potenza, per avere l'elica trattiva, il posto di pilotaggio arretrato, e il sistema di travatura a montanti obliqui adottati per la prima volta con l'M 12 dalla Casa di Varese. La cellula aveva sicuramente un aspetto molto caratteristico, sia per il notevole divario nell'apertura delle ali superiore ed inferiore (quella di sopra notevolmente più lunga) sia nell'accentuato diedro trasversale che, pur essendo positivo per tutt'e due le ali, era particolarmente accentuato per quella superiore. Il sistema di montanti, inoltre, era sfruttato triangolarmente per controventare l'ala inferiore e i galleggianti di estremità. Il motore era un Fiat A-14 da 680 CV.

Caratteristiche: apertura alare 15,04 m; lunghezza 11; superficie alare 46 mq; peso totale 2.770 kg; velocità massima 230 km/h.

S.I.A.I. SAVOIA S 21

La partecipazione alla Coppa Schneider, che non aveva assunto ancora un carattere di così preminente importanza nel settore del progresso aeronautico ma era una bella prova di idroaviazione, era ristretta in Italia alle due Case costruttrici che avevano dedicato le maggiori energie appunto allo studio e alla produzione degli idrovolanti. La variabilità del regolamento, che di anno in anno cambiava fra gli estremi di una gara di velocità pura ed una gara che metteva in gioco elementi di valutazione impostati su dati di pratico impiego (navigabilità, capacità di carico, ecc.) non permetteva ai costruttori un chiaro indirizzo di impostazione dei loro apparecchi. Perciò per il 1921 la SIAI preparò le sue carte in modo da disporre di macchine adatte a gare di formule diverse. In questo programma il tipo « leggero » fu lo S 21, caratterizzato dal fatto di avere l'ala superiore alquanto più piccola di quella inferiore, che risultava quindi la superficie portante principale ed era munita di alettoni. Era un velivolo di promettenti possibilità, e fu esibito con successo a Monaco insieme al fratello maggiore S 22; in seguito venne presentato alla Schneider, quando si seppe che la clausola riguardante l'obbligo di carico era stata abolita, ma il pilota Jannello — l'unico che avesse familiarità col nuovo apparecchio — si ammalò e quindi lo S 21 non poté prender parte alla gara, cui era iscritto col numero 18.

L'idrovolante era di struttura normale (lignea con rivestimento di tela, e per la fusoliera di tipo *monocoque*) e mostrava una cura particolare nella eliminazione delle resistenze passive; i montanti erano ridotti a due coppie per lato, e le controventature erano contenute nel piano di ciascuna coppia in modo da ridurre la resistenza. La capra di sostegno del motore e le relative controventature erano robuste ma semplificate, e il posto di pilotaggio sotto di esse relativamente avanzato. Anche i galleggianti di estremità avevano assunto una buona profilatura aerodinamica.



L'apparato motopropulsore era composto da un motore *Isotta Fraschini* V-9; poi sostituito da un *Ansaldo San Giorgio* da 330 CV; entrambi avevano un'elica propulsiva quadripala.

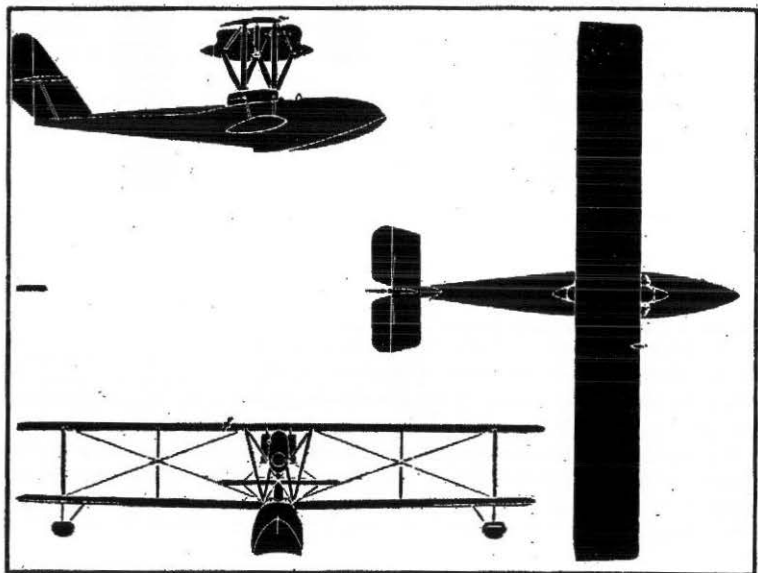
La carenatura era stata accuratamente studiata tanto per ridurre le resistenze quanto per favorire il raffreddamento del radiatore, sistemato in un condotto che aveva la presa d'aria anteriore; si può considerare uno dei migliori esempi dell'epoca di avviamento di gondola motrice.

Le caratteristiche note sono le seguenti: apertura alare 7,69 m; lunghezza 7; altezza 2,94; velocità massima 290 km/h; quota di tangenza 5.000 m; autonomia 90'; peso a vuoto 700 kg, totale 900. Coefficiente di robustezza: 11.

S.I.A.I. SAVOIA S 22

La squadra SIAI per la Coppa Schneider del 1921 comprendeva l'S 21 e l'S 22 rispettivamente per le gare di velocità pura e per quelle con obbligo di carico. Per soddisfare a quest'ultimo caso, e in vista di utilizzazione commerciale futura, l'ing. Conflenti progettò l'S 22 secondo la formula bimotores. Questo si può considerare il primo esempio di in-

stallazione multipla nelle potenze motrici impiegate per la Schneider. La soluzione adottata aumentava la sicurezza in caso d'arresto di motore, e per migliorare la controllabilità dell'aereo con un motore fermo fu adottata la disposizione in tandem dei due motori, che pertanto avevano uno elica trattiva l'altro elica propulsiva. La cellula aveva una struttura caratteristica e non priva di interesse. Le ali avevano apertura eguale, quella superiore diritta e la inferiore con un modestissimo diedro trasversale (entrambe con diedro in pianta, e l'ala superiore era un sol pezzo); ma la caratteristica di maggiore interesse era presentata dalle controventature costituite da un solo paio di puntoni verticali estremi, coadiuvato da due puntoni sottili a metà campata irrigiditi con controventature rigide e non molto sottili a X; le controventature funicolari erano tutte contenute nei piani formati da questi controventi rigidi principali e dei puntoni. La coppa motori poi era sostenuta da una robusta capra, pur semplificata, davanti alla quale era sistemato il posto di pilotaggio; la carenatura, molto ben studiata, si fondeva con la parte centrale dell'ala superiore. La fusoliera aveva una discreta capacità, tanto da poter essere adattata al trasporto di 8 passeggeri (nel qual caso i motori sa-



rebbero stati sostituiti da due *Fiat A 12 bis*, più potenti); in seguito da questo aereo fu effettivamente sviluppato il trasporto civile S 24. Gli impennaggi sistemati all'estremità della fusoliera, che si assottigliava oltre il gradino, erano del tipo classico SIAI, monoplani controventati, di consueta struttura mista.

Fedele nelle linee generali alla ormai classica formula SIAI, l'idrovo-

lante era caratterizzato oltre che dai due motori (accuratamente carenati, e coi radiatori laterali) dall'avere gli alettoni solo sull'ala inferiore. I motori erano due *Isotta Fraschini V 6 bis* da 300 CV ciascuno, azionanti eliche quadripale.

Presentato a Monaco, e provato con esito soddisfacente sia da Maddalena che da Jannello, fu iscritto alla Schneider col numero di gara 19 e assegnato a Umberto Maddalena; purtroppo andò perduto durante una prova, ma è da ritenersi che sarebbe stato comunque ritirato dalla competizione in seguito all'abolizione dell'obbligo di carico.

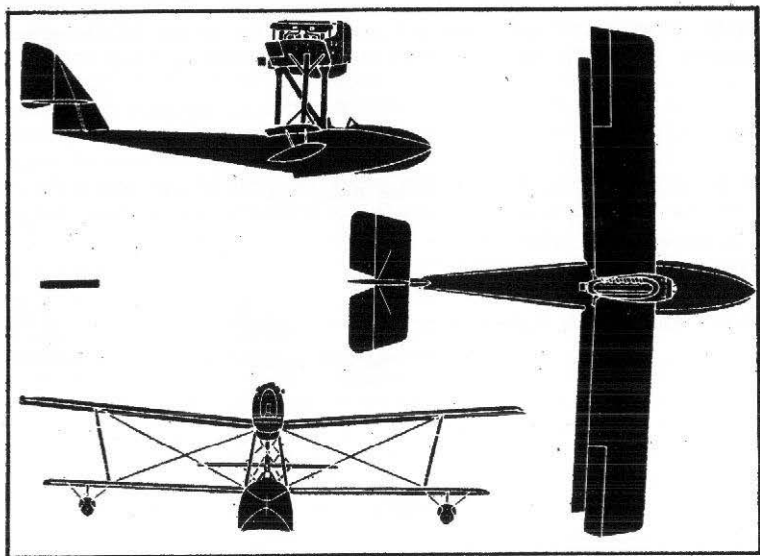
Caratteristiche: apertura alare 19 m; lunghezza 13,30; altezza 4,75; superf. portante 97 mq. Peso a vuoto 2.350 kg, totale 3.950; velocità massima 230 km/h; salita a 1.000 m in 8'; autonomia 10 h.

MACCHI M 17

Il primo idrocorsa propriamente detto costruito dalla Macchi fu lo M 17 del 1920. In questo velivolo l'ing. Tonini aveva applicato interessanti accorgimenti, architettonici e strutturali. La cellula biplana era tornata al forte diedro verticale, che del resto era limitato all'ala superiore, mentre quella inferiore era perfettamente dritta; gli alettoni si trovavano solo sull'ala superiore con una disposizione allora consueta. Interessante notare un certo decalaggio fra l'ala superiore (avanzata) e quella inferiore, la quale ultima aveva anche una corda sensibilmente ridotta. Molto importante la semplificazione della struttura di irrigidimento, che denunciava chiaramente la preoccupazione di ridurre le resistenze passive in modo da guadagnare in velocità; l'irrigidimento era ottenuto con un solo montante pressoché verticale sistemato verso l'estremità della cellula, che si apriva in alto e in basso a tripode, controventato con crociere funicolari. La maggiore semplificazione strutturale la troviamo però nella capra ridotta a due N convergenti di sostegno del motore, il quale era stato spostato verso l'alto e invece di trovare posto fra i due piani alari aveva l'ala superiore passante nella sua parte inferiore, sicché il corpo vero e proprio del motore sporgeva superiormente. Il motore stesso era abbastanza ben carenato ed avviato verso l'indietro, dato che montava elica spingente. I galleggianti di estremità, bene avviati, erano sostenuti da montanti triangolari a tetraedro. Lo scafo appariva snello, sebbene di forma classica a fondo concavo, che riprendeva una formula oramai vecchia.

L'impennaggio, monoplano e controventato, aveva il classico disegno Macchi e non presentava caratteristiche di rilievo. Struttura come di consueto mista (legno-tela) e costruzione ortodossa. Furono costruiti due esemplari, che sembra fossero ribattezzati rispettivamente M 21 ed M 22 bis (motore portato a 310 CV) e l'idro fu subito messo in lizza. Venne anzitutto portato a Monaco, dove colse una bella vittoria: su 80 km in circuito chiuso batté tutti i concorrenti italiani e francesi alla velocità di 223 km/h, e sui rettilinei raggiunse i 240, aggiudicandosi il primato mondiale di velocità per idrovolanti, pilotato da Zanetti, che così mise in luce anche le qualità manovriere dell'idrocorsa. Nel 1921 non fu

presente alla Schneider, per la quale la Macchi aveva prodotto uno sviluppo dell'M 17 e cioè l'M 19 con elica trattiva, ma in seguito all'incidente occorso a questo velivolo poté prender parte all'edizione successiva: infatti l'apparecchio I-BAHG pilotato da Zanetti fu iscritto col numero 9 alla Coppa Schneider 1922. In questa competizione l'aereo, sebbene rivisto in alcuni dettagli, risentì dell'anzianità e si guadagnò solo il terzo posto, non disdicevole se si considera la scarsa potenza di cui disponeva rispetto al vincitore.



Con motore *Isotta Fraschini* V 6 da 260 CV le sue caratteristiche sono: apertura alare 8,60 m; lunghezza 7; altezza 2,65; superf. portante 17 mq; peso a vuoto 740 kg, velocità massima 240 km/h.

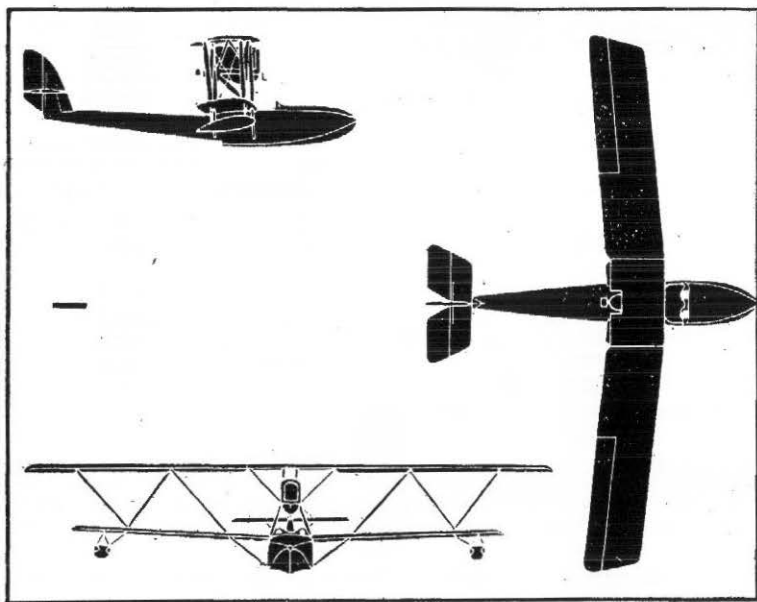
MACCHI M 18

Primo aereo Macchi postbellico di grande successo, l'M 18 era un idro di moderna concezione, con lo scafo del tipo chigliato e la travatura, come nell'M 12, del tipo rigido a montanti obliqui. Fu costruito in parecchie versioni, prevalentemente civili (scuola, turismo, trasporto) e alcune militari, e fu protagonista di varie manifestazioni sportive e di voli interessanti.

A Monaco, su questo apparecchio, De Briganti vinse nel 1920 la gara d'altezza salendo a circa 6.000 m; e a Venezia nel 1921 due esemplari furono iscritti alla Coppa Schneider, rispettivamente coi numeri di gara 2 e 3, pilotati da Guzelloni e da Passaleva; qui l'abolizione del famoso ob-

bligo di carico giocò a sfavore dei due biposti, ma uno di essi vinse una delle gare di contorno a quella principale, la « Coppa del Re ». Analogo risultato conseguì l'anno successivo, a Napoli, l'M 18 di Coppola, alla gara di trasporto, mentre Centurione portava il suo M 18 al terzo posto nella « Coppa del Re ».

Strutturalmente l'apparecchio non presentava caratteristiche spiccate di originalità; anzi, proprio per l'impiego pratico al quale era destinato non aveva curata particolarmente la rifinitura aerodinamica. La coppia di ali della cellula era ritornata orizzontale (salvo un modestissimo diedro verticale per l'ala inferiore), mentre era accentuato il diedro in pianta riservato alle semiali al di là dell'attacco al pianetto centrale, che era diritto. Le controventature in robusti puntoni a V aperto rivelano le preoccupazioni di robustezza più che di velocità; gli alettoni si trovavano solo sull'ala superiore della cellula. I galleggianti di estremità avevano forma normale, a fondo piatto, senza speciale avviamento. La fusoliera, di struttura mista consueta, aveva fondo chigliato e gradino normale; si assottigliava sensibilmente verso coda, e terminava in impennaggi alti, monopiani e controventati, di caratteristico disegno Macchi.



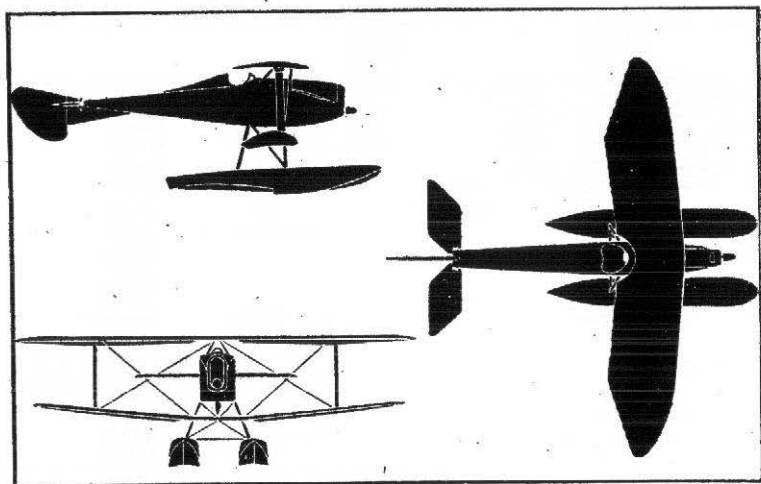
I posti di pilotaggio affiancati erano sensibilmente avanzati, aprendo largamente la visibilità ai piloti. L'elica era spingente. Un'altra dimostrazione della non grande preoccupazione dei costruttori per affinare l'apparecchio può essere data dalla carnatura piuttosto sommaria del motore, che per ragioni di miglior raffreddamento era in gran parte scoperto. Esso era

contenuto fra i due piani, a contatto con l'ala superiore e sostenuto da una robusta capra inferiore.

Non ci è stato possibile ottenere le caratteristiche di volo della versione biposto da gara. In versione quadriposto, con motore *Isotta-Fraschini* V 6 da 250 CV, le caratteristiche dell'M 18 sono: apertura alare 15,50 m; lunghezza 9,75; altezza 3,25; superficie portante 45 mq; peso a vuoto 1.080 kg, totale 1.580; velocità massima 180 km/h; autonomia 4h30'.

S.I.A.I. SAVOIA S 50

Passato in Francia il progettista della Ditta Savoia, il suo posto fu preso dall'ing. Marchetti. Suo primo contributo all'attività sportiva SIAI fu uno sviluppo del suo caccia M.V.T. (Marchetti-Vickers-Terni) del 1918, che era stato al suo apparire uno dei tipi più brillanti. Per dare rilievo



all'inizio della nuova stirpe di aerei SIAI, la sigla assegnata al velivolo di Marchetti fu S 50 che inaugurava una numerazione del tutto caratteristica. Questo velivolo costituisce un raro esempio di aereo SIAI costruito secondo la formula « a scarponi », e anche per questo riveste un notevole interesse storico; ma purtroppo fu ben poco documentato a suo tempo, e non pare che esistano descrizioni tecniche esaurienti; per lo meno non siamo riusciti a rintracciarne. Per le ragioni su esposte le caratteristiche più sotto riprodotte si riferiscono al tipo originario terrestre, l'M.V.T.

L'S 50 aveva, come il progenitore, una struttura assai caratteristica, per la fusoliera staccata da entrambe le ali e « sospesa »; per l'originale disegno in pianta di queste; per il semplice sistema di collegamento cellula-fusoliera-carrello; e infine per il *gauchissement* in sostituzione de-

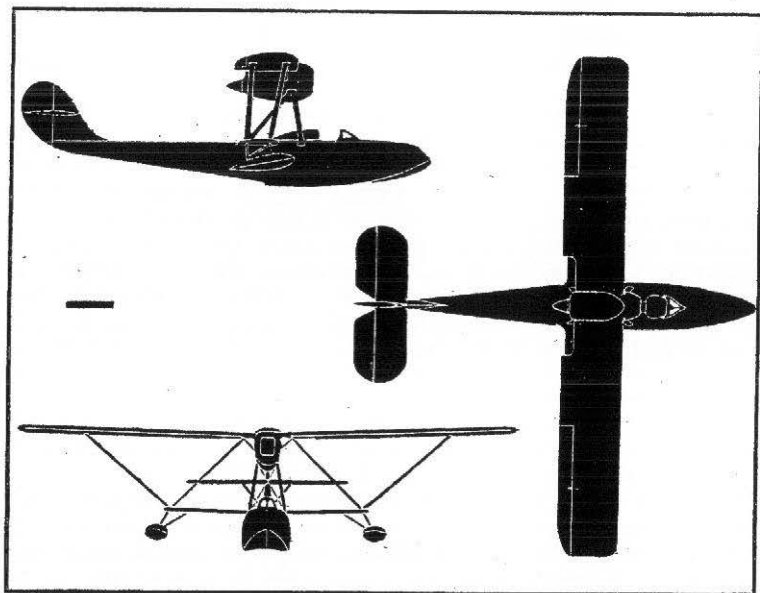
gli alettoni (ritornando cioè a un metodo pionieristico di controllo trasversale) e l'assenza di piani fissi all'impennaggio orizzontale (che oggi si direbbe del tipo « volante »); il carrello era sostituito da due galleggianti e l'impennaggio verticale era stato modificato con l'aggiunta di deriva (dorsale e ventrale) e l'adozione d'un timone molto allungato all'indietro.

Il motore era uno SPA 6-AS.S. da 280 CV. Presentato alla Coppa Schneider del 1922 (col numero di gara 8, e guidato da Guarnieri), formava col compagno di scuderia S 51 una coppia di grandi possibilità, ma purtroppo in un volo di prova urtò contro delle piante e finì distrutto, uccidendo il pilota.

Mancando le caratteristiche relative all'S 50, riportiamo a scopo indicativo, come detto, alcune dell'M.V.T.; apertura alare 8,40 m; lunghezza 6,50; altezza 2,51; superficie portante 21,5 mq; peso a vuoto 650 kg, totale 890; velocità massima 254 km/h; salita a 1.000 m in 2'; autonomia 135'.

S.I.A.I. SAVOIA S 51

Oltre a convertire l'MVT nell'idrocorsa S 50, l'ing. Marchetti progettò per la Coppa Schneider 1922 un idrovolante dalle linee purissime, nettamente superiore a tutti i tipi apparsi sino ad allora, tanto da poter superare in velocità i suoi prevedibili avversari con una potenza di soli 300 CV. Si trattava d'un sesquiplano, la cui ala minore era in realtà solo



la carenatura dei travetti di collegamento tra l'ala vera e propria, lo scafo-fusoliera e i galleggianti laterali, molto ben profilati.

L'ala, diritta in pianta, aveva leggerissimo diedro verticale. Va pure notata la posizione del motore, che era stato alzato in modo da risultare con l'ala superiore passante ma solo nella parte alta della sua carenatura, che era avviata molto accuratamente e si fondeva armoniosamente con l'ogiva dell'elica con forma per l'epoca inconsueta. Anche la capra di sostegno del motore seguiva la semplificazione pulita della travatura principale della cellula, ed era costituita da due N laterali convergenti che sarebbero ben presto divenuti un tratto distintivo della formula costruttiva dell'ing. Marchetti. Il posto di pilotaggio era alquanto avanzato, ed offriva al pilota amplissima visibilità. Lo scafo era a sezione quasi circolare, profilatissimo, e così la copertura del motore. La struttura era mista: scafo in legno e ala in metallo.

Purtroppo durante lo svolgimento della gara, cui l'S 51 partecipava contraddistinto dal numero 8, si verificarono forti vibrazioni e l'incrinatura d'una pala d'elica, per cui il pilota Passaleva non poté forzare, pur rimanendo in grado di proseguire il volo e ottenendo una media di 230 km/h, di pochissimo inferiore a quella del vincitore (l'inglese Briard) che montava l'assai meno moderno Supermarine « Sea Lion » col motore Napier da 450 CV. Passaleva si rifecce il 22 dicembre dello stesso anno, battendo con l'S 51 il primato mondiale di velocità per idrovolanti a 280,155 km/h. Il motore installato sull'S 51 era un Hispano da 280-300 CV, con elica bipala propulsiva.

Caratteristiche: apertura alare 10 m; lunghezza 9,25; superficie portante 23 mq; peso a vuoto 780 kg, totale 1.080.

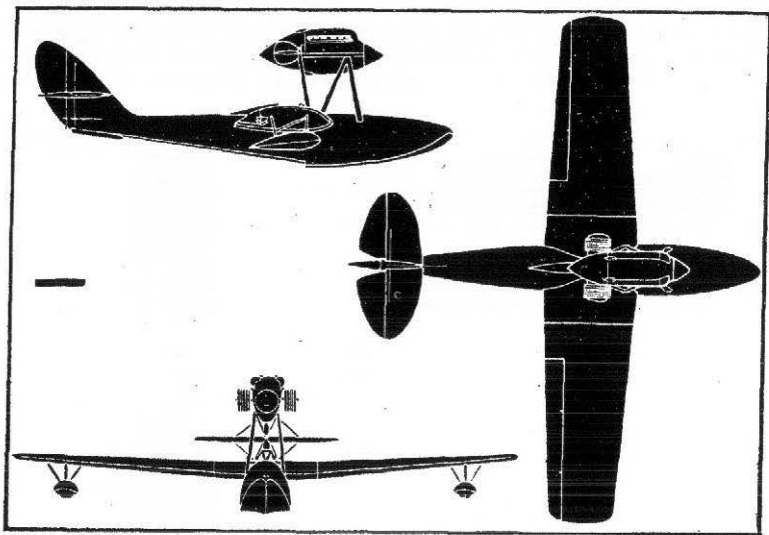
MACCHI M 33

Ritiratosi l'ing. Tonini, progettista capo della casa produttrice Macchi divenne Mario Castoldi. Sua prima affermazione fu il progetto dell'idrocorsa che avrebbe equipaggiato la squadra italiana per l'edizione 1925 della Coppa Schneider. Dopo lo « shock » diffuso tra i costruttori europei dalla dimostrazione di efficienza fornita dagli Americani nel 1923, si cercò dovunque di orientare le nuove costruzioni su concetti radicalmente più moderni: e Castoldi passò al monoplano a sbalzo con arditezza di concezione. Come nell'M 19, l'ultimo idrocorsa Macchi, si scelse l'elica trattiva, con conseguente sistemazione arretrata dell'abitacolo. Sotto l'influenza dell'affermazione americana, il motore prescelto fu il Curtiss D 12, da 450 CV, che fu installato su un castello sopra lo scafo, con una profilata carenatura e coi radiatori dell'olio sui lati con soluzione originale e non ortodossa.

Circa l'architettura generale dell'idrovolante poco altro può dirsi, dato che la formula monoplana a sbalzo semplificava straordinariamente iniziando una nuova epoca per simili apparecchi. Non va trascurato il fatto che fin allora tutte le macchine che si erano affermate — comprese le americane che dovevano portar via la Coppa dall'Europa — erano biplani di tipo più o meno perfezionato ed affinato, ma che tuttavia dovevano sacrificare non poco della loro velocità massima alla formula strutturale; pas-

sando al monoplano a sbalzo si faceva in realtà un progresso costruttivo nettissimo che avrebbe meritato fin dall'inizio miglior sorte.

Sfortunatamente ciò non avvenne perché, memore del fatto di tanti promettentissimi idrocorsa che non avevano resistito a moti ondosi di qualche violenza lasciando vincere vecchi residui di guerra che invece tenevano il mare, Castoldi diede eccellenti qualità marine al suo M 33, che era ancora del tipo a scafo. A Baltimora però le condizioni di tempo furono buone, e ciò fu un male per i nostri due idrocorsa (numerati 6 e 7) che alle doti nautiche avevano sacrificato altrettanta finezza, risultando inferiori ai biplani a scarponi — del resto muniti di motori più potenti —



degli Americani. Il velivolo di Morselli non poté prendere il via poiché non era stato montato in tempo; quello di De Briganti arrivò terzo, con la media di 217 km/h. Dopo questa lezione anche in Italia si abbandonò definitivamente la formula a scafo per gli idrocorsa, e l'M 33 passò all'addestramento dei piloti del Reparto Alta Velocità.

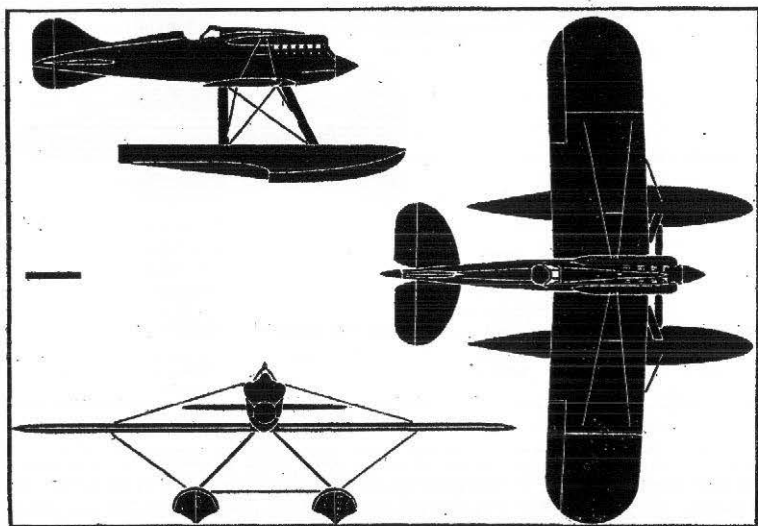
Le sue caratteristiche erano: apertura alare 10 m; lunghezza 8,29; altezza 2,68; superficie portante 15 mq; peso a vuoto 975 kg, totale 1.255; velocità massima 350 km/h.

MACCHI M 39

Con l'abbandono dell'architettura a scafo, l'ing. Castoldi passò al tipo « a scarponi » nel progettare l'idro che avrebbe portato in Italia la Coppa nel 1926. Le ragioni di questo cambiamento ci sono state da lui stesso illustrate. Ne risultò il vero « bolide », superiore agli americani in

finezza per essere monoplano e animato dall'ottimo motore italiano Fiat AS-2 da 800 CV. L'ala, a profilo sottile e caratterizzata da una leggera freccia che ricorda la caratteristica principale dei Macchi del primo periodo, è interamente fasciata da elementi radianti per il liquido di raffreddamento del motore; il radiatore dell'olio, ugualmente aderente alla forma d'insieme della macchina, riveste la parte inferiore della prua. La struttura è molto semplice, e farà scuola: due coppie di montanti che collegano la fusoliera ai galleggianti, e irrigidimento mediante tiranti in acciaio. Tra i due scarponi, due travetti orizzontali profilati. Gli impennaggi, cruciformi, erano completamente a sbalzo.

Il progresso costruttivo che era stato realizzato con questo apparecchio, come si vede, non era limitato ad un aspetto architettonico generale, ma incideva su altri fattori destinati ad esaltarsi rapidamente con gli anni a venire. A parte la semplificazione formale e l'adozione di profili sottili e biconvessi (quasi simmetrici) che segnava un progresso aerodinamico



che non sarebbe stato successivamente migliorato che per lievi ritocchi, non più sostanzialmente, nell'M 39 appariva per la prima volta preminente la preoccupazione di disperdere il notevole calore sviluppato dal motore, di forte potenza e raffreddato a liquido. Appaiono in questo velivolo quei radiatori superficiali che sostituiranno ben presto ogni altra specie di dispositivo radiante, e diverranno caratteristici per quasi un decennio degli idrocorsa che si disputeranno con maggior accanimento la Coppa Schneider, quelli italiani e inglesi. E bisogna infine notare la forma e la dimensione dei galleggianti, che farà anch'essa scuola imponendo nuove linee alle costruzioni future. L'M 39 può veramente essere definito un « caposcuola ».

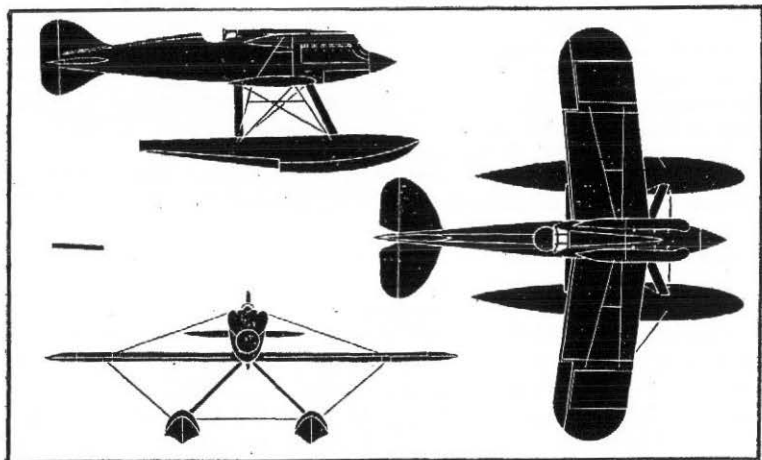
Tre esemplari furono consegnati alla squadra italiana, composta dai piloti De Bernardi, Ferrarin e Bacula, e spediti a Norfolk. Qui, dopo aver impressionato per la facilità con cui superarono le prove di navigabilità, i tre idro italiani decollarono per competere con gli agguerriti avversari statunitensi. Ferrarin dovette abbandonare per avaria, ma il Macchi di De Bernardi arrivò primo (con la media di 396,612 km/h) e quello di Bacula terzo (337,899); contemporaneamente De Bernardi batté il primato di velocità per idro su 100, 200 e 300 km e quattro giorni più tardi, il 17 novembre, portò lo stesso primato a 416,600 km/h!

In seguito, dopo aver servito da capostipite per vari tipi successivi, l'M 39 servì per l'allenamento al pilotaggio degli idroveloci e, nel 1927, per le prove del percorso della Schneider a Venezia.

Le sue caratteristiche sono: apertura alare 9,26 m; lunghezza 6,73; superficie portante 14,50 mq; peso a vuoto 1.300 kg, totale 1.610.

MACCHI M 52 e M 52 R

Primo sviluppo dello M 39, che aveva così felicemente segnato il passaggio alla formula a galleggianti affiancati, fu lo M 52: questa sigla non segue l'ordine numerico ma fu scelta quale portafortuna, essendo 52 multiplo di 13, come il 39. Purtroppo ciò non valse, come vedremo, durante lo svolgimento della Coppa Schneider 1927. In quell'anno si ripresentava l'Inghilterra, che nel frattempo aveva anch'essa abbandonato l'idro a scafo per la nuova formula ormai consacrata, e la squadra britannica, di cui si sapeva la lunga preparazione, costituiva un avversario realmente difficile; tuttavia le sue eccellenti macchine non erano superiori come rendimento aerodinamico al Macchi 52, che non riuscì a contrastarle per le avarie verificatesi a tutti e tre gli esemplari durante il volo. Ferrarin (numero 7) dovette abbandonare sin dal primo giro, e De

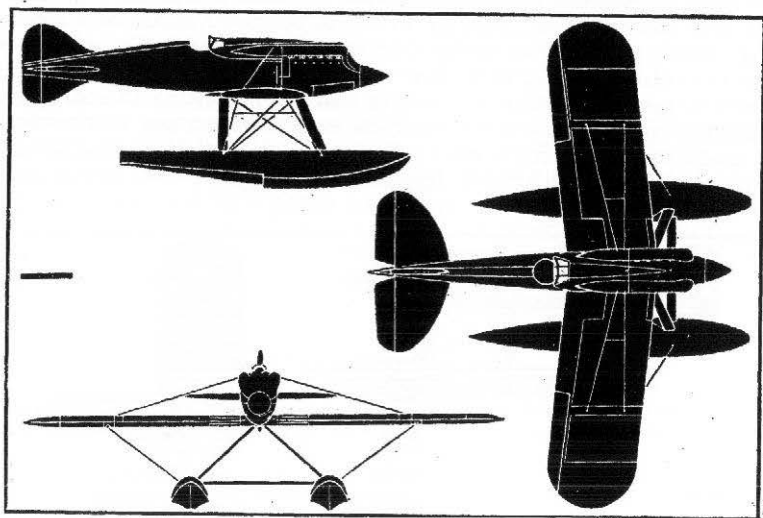


Bernardi (numero 2) al secondo, ma particolarmente amara fu la vicenda di Guazzetti (numero 5), costretto ad ammarare all'ultimo giro (il settimo), quando correva alla bella velocità di 415 km/h. L'inglese Webster aveva vinto la Coppa e al tempo stesso battuto il primato di velocità assoluto, superando quello detenuto da un velivolo terrestre, francese, segnando il primo atto di preminenza nella velocità assoluta dell'idro sul terrestre. Ma il Macchi 52 poteva dimostrare di non essere da meno, e lo fece dopo neanche due mesi da quello sfortunato 25 settembre di Venezia, quando il 4 novembre De Bernardi raggiunse i 479,280 km/h. Successivamente l'idro fu adibito all'allenamento dei piloti da velocità, e mentre si passava allo studio d'un tipo successivo non si trascurò di apportare anche al 52 alcuni miglioramenti suggeriti dall'esperienza: nacque così lo M 52 R (o bis) caratterizzato da una riduzione dell'apertura alare, sostituzione dei travetti orizzontali tra i galleggianti con un collegamento sottile, affinamento generale. Questo velivolo fu molto utile per la preparazione alla nostra partecipazione all'edizione 1929, della Coppa Schneider, e per le sue buone doti tenuto di riserva, nonostante il divario tra le sue prestazioni e quelle delle macchine avanzatissime che si riteneva di poter mettere in linea. Come si sa, il Macchi M 67 ebbe una sfortuna peggiore del suo predecessore durante l'edizione 1927: un esemplare fu distrutto e gli altri due dovettero abbandonare per avarie; peggio ancora avvenne alla squadra Fiat, i cui due C 29 si incendiarono; gli altri velivoli non poterono venir presentati in tempo. L'apparecchio di riserva si vide quindi affidare l'incarico di rappresentare l'Italia contro la squadra inglese, più forte che mai, e fu un risultato davvero eccezionale se il fido apparecchio, pilotato da Tommaso Dal Molin, riuscì a piazzarsi secondo alla media di 457 km/h.

Le sue caratteristiche erano: apertura alare 8,98 m (M 52 R: 7,85); lunghezza 7,13; superficie alare 13 mq; peso totale 1.450 kg.

Tecnicamente l'M 52 merita un esame attento, anche se limitato dalle esigenze di spazio. Differiva dall'M 39 essenzialmente per l'impianto motore, ciò che è logico, ma ne costituiva egualmente dal punto di vista costruttivo un affinamento. L'ala conservava in pianta un piccolo diedro, che sarebbe stato eliminato nei successivi sviluppi degli idrocorsa Macchi; era egualmente a semisbalzo, controventata da tiranti di profilato metallico superiormente fissati all'alto della fusoliera ed inferiormente ai galleggianti in corrispondenza dei puntoni di sostegno di questi ultimi, e con essi formando sistema; il suo rivestimento era largamente, e certo più largamente che non nel precedente M 39, costituito dai tubetti piatti del radiatore dell'acqua di raffreddamento del motore; il radiatore dell'olio era invece sistemato sul muso della fusoliera, nella parte ventrale sotto il motore. Il collegamento fusoliera-galleggianti era ottenuto con due soli puntoni per lato, convergenti con un ampio V rovescio al centro della fusoliera dove si collegavano ai longheroni dell'ala; due puntoni orizzontali e crociere di profilato d'acciaio li irrigidivano. La fusoliera, costruita « su misura » del motore, era perfettamente avviata verso poppa, dove terminava negli impennaggi di forma classica, arrotondati, cruciformi e a sbalzo. Il motore era un Fiat A.S. 3 da 1.000 CV che, pur più potente dell'A.S. 2 che aveva potenziato l'M 39, aveva una sezione frontale dimi-

nuita; la carenatura lo fasciava strettamente, avviando la fusoliera in modo da guadagnare ogni centimetro quadrato di sezione. Il posto di pilotaggio, dietro il motore, aveva parabrezza filante con la linea della fusoliera, ciò che migliorava i dati di velocità a scapito della visibilità che restava anteriormente quasi completamente preclusa.



Come si è detto l'M 52 fu ulteriormente curato nella parte aerodinamica; soprattutto i galleggianti ed i loro collegamenti furono oggetto di perfezionamenti. Ridotti leggermente di sezione frontale, ristudiati come disegno, persero i due travetti orizzontali di collegamento, sostituiti da sagomati metallici di minor sezione. Fu grazie a questo attento studio di ogni particolare che si poté superare « il capo dei 500 km/h », come fu definito; e questa vittoria di grande prestigio mondiale toccò a Mario De Bernardi che nel cielo di Venezia rinnovò il successo che aveva colto in quello della Baia di Norfolk.

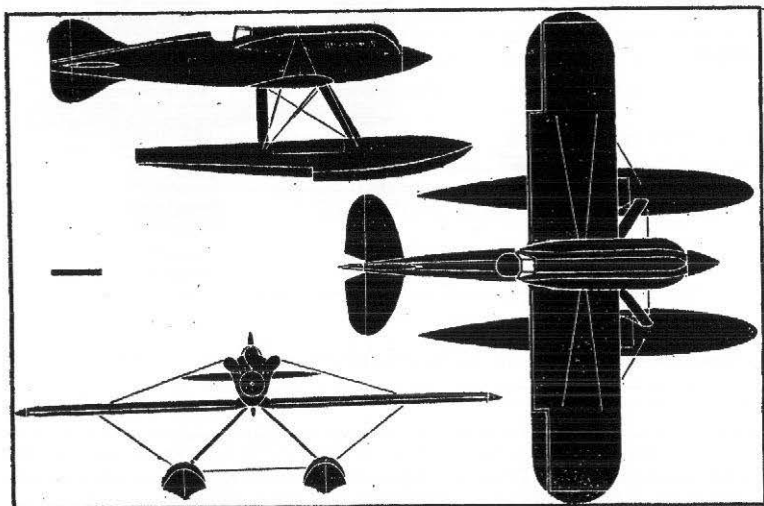
In entrambi i velivoli i serbatoi del carburante e dell'olio erano sistemati esclusivamente in fusoliera.

MACCHI M 67

Tra i partecipanti italiani alla Schneider 1929 — che furono parecchi, rispondendo ad un nuovo concorso bandito dal Ministero dell'Aeronautica — questo velivolo è forse il più ortodosso, per la sua diretta discendenza dai primi rappresentanti italiani della formula « monoplano a scarponi »; continua in esso il processo di affinamento basato sulle precedenti esperienze, l'aumento di potenza installata e l'aggiunta di ac-

corgimenti tecnici di vario genere, e si presenta come un bel velivolo affusolato e raccolto. Il motore, che è un Isotta-Fraschini a 18 cilindri su tre file a W, da 1.800 CV, è accuratamente carenato, con la copertura del banco centrale che si prolunga sino al parabrezza e successivamente diventa pinna di raccordo al timone; aziona un'elica a tre pale, dotata di un'affilata ogiva che porta al centro una piccola presa d'aria.

Oltre questa più apparente variante — nella forma della fusoliera che deve sposare intimamente un motore di diversa struttura, pur avendo una sezione frontale non molto differente da quella del Fiat A.S. 3 — che si ripercuote su tutte le linee della fusoliera (e non permette fra l'altro il perfetto raccordo con l'ogiva dell'elica), notiamo l'ala divenuta perfettamente diritta, e la cui superficie esterna è costituita praticamente in modo totale dal rivestimento raffreddante; i galleggianti restano affinati come quelli dell'M 52 R, leggermente allungati e con struttura di



collegamento e di forza alleggerita esattamente come in questo idrovolante, guadagnando sensibilmente in finezza. Ma il problema costruttivo maggiore è stato posto dalla quantità di calore che l'aumentata potenza del motore imponeva di disperdere durante il funzionamento a piena ammissione; cioè si esalta quel problema che diverrà essenziale per le macchine successive, le quali forzeranno le barriere della velocità solo a forza dell'accresciuto numero di cavalli. Vediamo così le superfici di raffreddamento allargarsi oltre che sull'ala anche sul fianco della fusoliera e su un piccolo tratto sul dorso dei galleggianti, mentre il radiatore dell'olio, già sistemato in fusoliera sotto il motore, allarga la sua superficie radiante. A questa « invadenza » dei radiatori corrisponde una espansione dei serbatoi di benzina, che in parte prendono posto anche nei galleggianti.

Anche costruttivamente ci sono delle varianti: la fusoliera è metallica in tutta la sua parte anteriore, fino al posto di pilotaggio, ed è lignea posteriormente; l'ala conserva la sua struttura resistente di legno, così come il rivestimento nelle zone libere di radiatori. I galleggianti hanno struttura metallica e rivestimento in compensato. L'insieme risulta non eccessivamente appesantito, sebbene di accresciuta potenza.

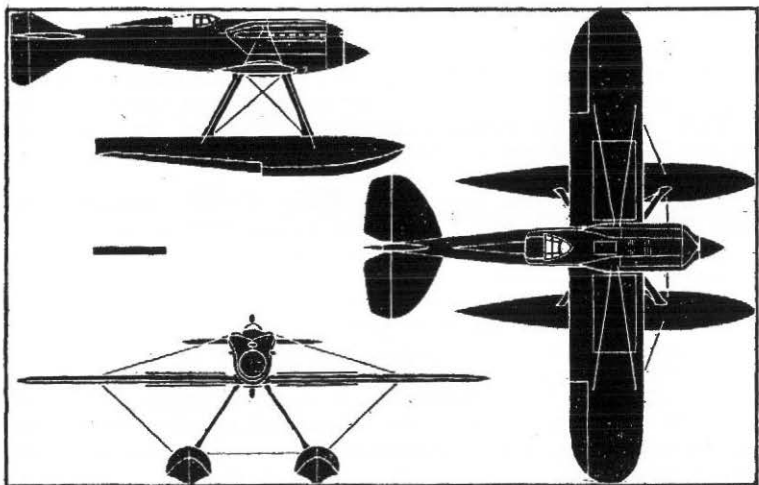
Dei tre esemplari preparati per la Coppa, solo il terzo era completamente a punto, e andò perduto il 22 agosto 1929 in un incidente che costò la vita al cap. Motta; gli altri due, affrettatamente preparati dopo il rifiuto inglese di rinvio, presero parte alla gara per onor di bandiera ma dovettero entrambi abbandonare per avarie. Il velivolo fu impiegato successivamente per alcuni tentativi di primato, e nell'estate 1930 raggiunse a Desenzano i 561 km/h; ma soprattutto servì a sviluppare il Macchi C 72 che avrebbe dovuto darci la rivincita nel 1931; e in effetti su quel tipo si ritrovano parecchie particolarità già apparse sull'M 67.

Sfortunatamente non abbiamo potuto conoscere altre caratteristiche che le seguenti: apertura alare 8,98 m; superficie alare 13,50 mq; peso totale 2.150 kg.

FIAT ROSATELLI C 29

Per l'impegnativa edizione 1929 della Coppa Schneider anche la Fiat rispose al concorso nazionale bandito dal Ministero dell'Aeronautica, creando un velivolo tra i più interessanti. Il progetto fu sviluppato dall'ing. Celestino Rosatelli, uno dei massimi progettisti italiani dell'epoca, e dall'anno della corsa prese la sigla C 29 (corsa 1929).

Nell'intento di ridurre il più possibile la complessità e il peso del velivolo, si scelse per il raffreddamento la disposizione di due elementi



a lamelle sopra e sotto l'ala in prossimità della fusoliera, e si evitò gran parte della carenatura del motore dando a questo (il Fiat A.S. 5 da 1.000 CV, espressamente concepito) una eccellente forma propria di penetrazione.

Dopo le prove col primo prototipo, essendo state notate grosse difficoltà di pilotaggio e di decollo fu cambiata la forma del piano di coda verticale e della parte terminale della coda; il timone fu sviluppato verticalmente nella parte inferiore, che prima mancava del tutto, e abbassando quella superiore in modo che l'impennaggio restava spostato verso il basso; venne anche montato il parabrezza definitivo, che incorporava una carenatura scorrevole che poteva chiudere il posto di pilotaggio oppure venir fermata in posizioni intermedie. La riduzione in peso consentì l'eccezionale rapporto di quasi 1/1 tra peso e potenza, e l'ala, pur con superficie ridottissima, sopportava un carico non superiore a 146 kg/mq. L'apparecchio era sorprendentemente piccolo, risultato d'una disposizione quanto mai razionale dei vari organi, e destò viva ammirazione; si ricorda in particolare l'apprezzamento del pioniere Blériot.

Questi organi avevano una forma sensibilmente avviata, frutto di uno studio attento, ed apparivano grandi rispetto agli « scarponi » degli altri idrocorsa semplicemente perché la fusoliera che li sovrastava era comparativamente più piccola. Degna di menzione la struttura di collegamento fra essi e la fusoliera, che seguiva la linea oramai ortodossa di tali realizzazioni, ma la semplificava nelle linee e nel complesso degli irrigidimenti in profilati sottili sottili in modo da ottenere un buon risultato con ingombri minimi. Il rapporto fra la potenza sviluppata dal motore e i dispositivi radianti non aveva imposto di invadere troppa parte della superficie delle ali con i radiatori (ristretti a solo due rettangoli in prossimità della fusoliera) e tanto meno quella dei galleggianti.

La struttura era interamente metallica, e così il rivestimento, ad eccezione di quello dei galleggianti; l'ala, senza diedro né freccia, era a profilo biconvesso abbastanza sottile e con bordo d'attacco affilato. L'elica, bipala, era metallica; il carburante era contenuto nei galleggianti.

Due esemplari furono costruiti, ma sfortunatamente entrambi finirono incendiati durante il periodo di prova e di messa a punto; il secondo per poco non costò la vita di Agello, che lo pilotava sul Garda il 17 agosto 1929. Per queste vicende l'interessante idrocorsa della Fiat non poté dare il suo contributo alla nostra partecipazione alla Coppa Schneider 1929.

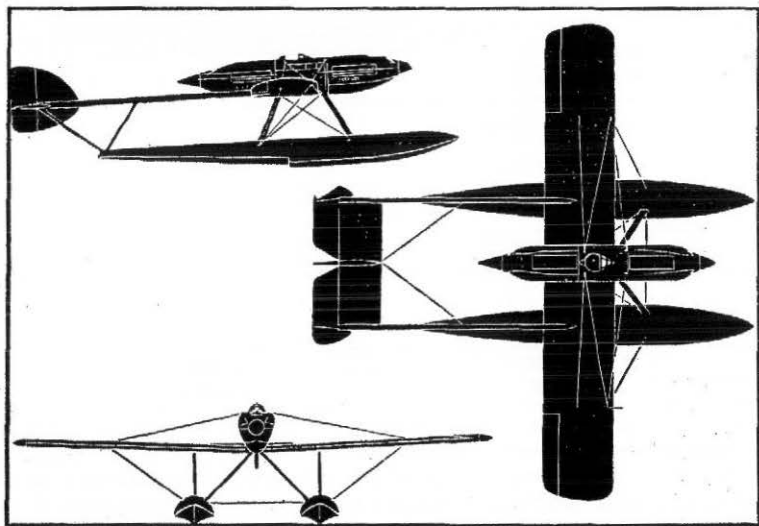
Le caratteristiche note sono: apertura alare 6,60 m; lunghezza 5,45; altezza 2,75; superficie alare 8 mq; peso a vuoto 900 kg, totale 1.160; velocità massima 560 km/h; autonomia 45'.

SAVOIA MARCHETTI S 65

La SIAI preparò per il 1929 il « gran ritorno » della partecipazione di suoi prodotti alla Coppa Schneider, cui in passato aveva dato un così importante contributo. Fu del resto un anno di grande sforzo di tutti i partecipanti italiani, ricco di realizzazioni di grande interesse tecnico e di notevole originalità. L'idrocorsa SIAI, l'S 65, come altri apparecchi co-

struiti in risposta al Concorso varato dal Ministero dell'Aeronautica, era alquanto diverso dalla formula ormai standardizzata: infatti, pur essendo un monoplano « a scarponi », era un bimotore, con carlinga centrale e travi di coda. L'architettura bitrave era particolarmente cara all'ing. Marchetti, e molti suoi prodotti di grande successo ne erano caratterizzati. Si adattava molto bene alla soluzione dei motori in tandem, ma questa a sua volta, pur essendo tecnicamente eccellente, risultava dannosa per la sicurezza del pilota.

Denotava comunque l'intenzione di non guadagnare in velocità solamente con l'accrescimento della potenza — il metodo « brutale » di progresso che aveva fino allora avuto la meglio — ma con lo studio accurato dell'architettura in modo da realizzare consistenti guadagni in finezza aerodinamica. Questo studio appare, all'esame odierno, come sia stato appena abbozzato e non abbia potuto essere migliorato per affinamenti successivi a causa degli avvenimenti: non è possibile, dunque, giudicare delle reali possibilità della formula, che aveva comunque al suo attivo un carattere innegabile di originalità.



La carlinga, profilatissima, portava due motori Isotta-Fraschini a V da 1.000 CV ciascuno, appositamente realizzati, uno a prua con elica trativa e l'altro a poppa con elica spingente, e tra i due motori era il posto di pilotaggio. Essa era appoggiata sull'ala; diritta, rettangolare, a profilo sottile, per buona parte rivestita delle superfici radianti necessarie per disperdere il calore generato dai due motori da 1.000 CV. Essa era controventata con profilati metallici che superiormente si collegavano alla carlinga, e inferiormente irrigidivano i galleggianti. Sul bordo di uscita dell'ala si inserivano i due travi di coda destinati a sostenere gli

impennaggi, che erano di tipo molto semplice; quello orizzontale rettangolare, con la parte fissa limitata dai travi e quella mobile uscente con le superfici di compensazione al di fuori; quello verticale centrale e singolo, con sensibile sporgenza verso il basso. Questi travi di coda erano anche collegati ai galleggianti mediante due puntoni a V. I galleggianti stessi erano molto studiati, e si presentavano affusolatissimi e molto allungati; la struttura che li collegava agli altri elementi della macchina era tuttavia piuttosto complessa, in quanto formata da un castello per l'unione all'ala e dai puntoni ricordati per l'unione ai travi porta-impennaggio. Le qualità nautiche non riuscivano forse migliorate da questa effettiva complessità formale. La struttura era interamente lignea. L'insieme risultava un velivolo armonioso e penetrante, di eccellenti doti aerodinamiche e dotato del vantaggio dell'assenza di coppia di reazione, grazie alle due eliche, naturalmente controrotanti. Questa innovazione veniva introdotta così per la prima volta nella storia degli idrocorsa.

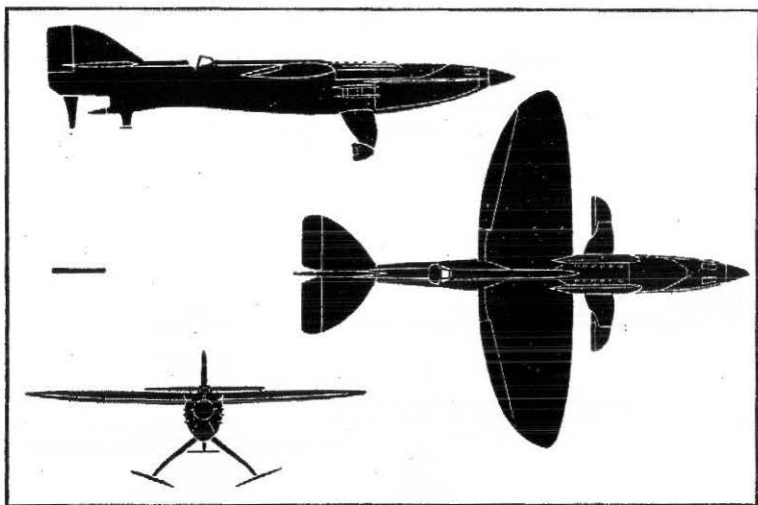
Purtroppo l'interessante velivolo non poté, come altri, essere completamente messo a punto in tempo per partecipare alla Coppa, alla quale non corse. L'S 65 venne in seguito a ciò, come gli altri apparecchi approntati per la Schneider, preparato per tentare di battere il primato di velocità intanto conquistato dagli Inglesi, come le sue prestazioni rendevano possibile; ma in un volo d'allenamento il pilota Dal Molin e l'S 65 si inabissarono nel Lago di Garda il 18 gennaio 1930. Le caratteristiche dell'S 65 ci sono tuttora sconosciute, perché non sono state mai — per quel che ci consta — divulgate.

PIAGGIO PEGNA PC 7

L'ing. Giovanni Pegna, la cui attività fu intensa ed interessante in molti settori delle costruzioni aeronautiche, fu tra i primi ad approfondire gli studi sulle alette idroplane applicandone lo studio ai problemi degli idrovolanti da velocità. Egli venne a questa determinazione in seguito ad un esame approfondito dei mezzi coi quali erano stati ottenuti i guadagni di velocità fino a quel momento, che incidevano solo per una piccola parte sulla riduzione dei fattori negativi (resistenza) e invece per una parte preminente sull'accrescimento dei fattori positivi (potenza propulsiva) che tuttavia in maggioranza servivano a neutralizzare l'influenza dei primi. Volse dunque il suo studio non tanto verso l'affinamento aerodinamico degli idrovolanti, ma addirittura verso la *eliminazione* di alcuni elementi più chiaramente negativi; ed in primo luogo la sua attenzione fu fissata dall'opportunità di eliminare gli « scarponi », i due grandi galleggianti che disperdevano grossa porzione della potenza dei motori. Le alette potevano offrire questa possibilità.

Se teoricamente la soluzione appariva seducente e molto elegante, è da notare che in pratica essa era invece piena di incognite; nulla di simile, infatti, era stato tentato prima, e non ci si poteva fondare su precedenti esperienze. Inoltre i limiti di tempo imposti dal Concorso ministeriale, che era stato bandito tenendo presente la data alla quale la Coppa Schneider doveva essere disputata, restringevano eccessivamente le possibilità di indagine teorica e ancor più sperimentale al riguardo.

L'adozione delle alette idroplane come accorgimento di decollo imponeva, inoltre, una quantità di condizioni che si possono così riassumere: fusoliera stagna, in quanto doveva funzionare da scafo; adozione di un'elica marina per fornire la necessaria velocità di sollevamento sulle alette, altrimenti l'elica aerea non avrebbe potuto funzionare; adozione di due motori per i due modi di propulsione (marino e aereo), oppure di un solo motore, ma con dispositivo di disinnesto della propulsione marina e innesto di quella aerea (ciò che creava complicazioni di manovra che praticamente impedirono il collaudo in volo del prototipo); applicazione di un'elica marina oltre che quella aerea; lunghi alberi di trasmissione e riduttori; ecc. In compenso l'idrovolante avrebbe potuto assumere dimensioni minime, sezione resistente frontale straordinariamente piccola rispetto a tutti i rivali, e quindi avrebbe potuto toccare velocità elevatissime con potenze minori, pur conservando teoricamente i vantaggi degli idrovolanti per i problemi del



decollo e dell'ammarraggio che, praticamente, avevano frenato l'aumento delle velocità massime degli aeroplani terrestri. Naturalmente tutti questi problemi, risolti in sede teorica, sarebbero stati risolti anche in pratica attraverso una metodica serie di prove; ma la loro complessa natura prolungò alquanto lo stadio di sviluppo, e l'ingegnosa macchina non poté essere presentata in tempo alla Coppa Schneider 1929, pur se le prime prove di flottaggio effettuate dal pilota Dal Molin avevano dato esito soddisfacente. In seguito l'apparecchio fu abbandonato per la difficoltà e il costo della sua messa a punto.

Il Pc 7 era un monoplano con ala ellittica, con la fusoliera a forma di scafo, portante inferiormente una coppia di pinne anteriori ed una pinna posteriore, capaci di permettere il sollevamento dello scafo dall'acqua una

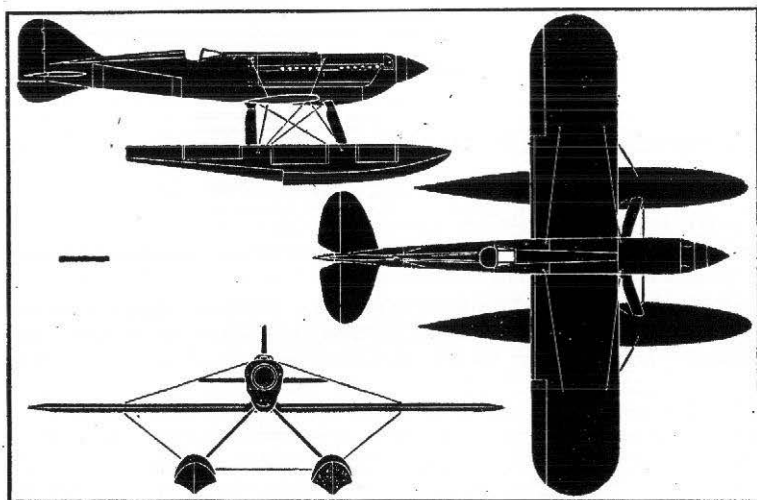
volta raggiunta una certa velocità. Questa era assicurata dall'elica marina; dopodiché, emerso lo scafo dall'acqua, il moto veniva trasmesso all'elica aerea e doveva aver luogo il decollo. Il motore, un Isotta Fraschini a V da 800 CV, era sistemato in fusoliera subito avanti l'ala, e il raffreddamento del liquido refrigerante avveniva in superfici radianti sul dorso dell'ala, mentre i radiatori dell'olio e le prese d'aria dei carburatori (chiudibili) correvano lungo i fianchi del muso. Questo, che era tanto lungo da attirare all'apparecchio il nome di « Pinocchio », conteneva il riduttore e l'albero per l'elica aerea.

Le caratteristiche del Pc 7 erano: apertura alare 6,70 m; lunghezza 8,86 m; altezza 2,45 m; superficie portante 9,83 mq; peso a vuoto 1.460 kg, totale 1.686. Velocità massima calcolata 600 km/h.

MACCHI MC 72

L'idrovolante più veloce del mondo.

Superficie portante	mq	15
Peso a vuoto	kg	2.500
Peso pilota	»	70
Peso carico benzina	»	420
Peso carico olio	»	38
Peso totale	»	3.028
Carico per m ²	»	202



Dell'MC 72 furono costruiti 5 esemplari con numeri di matricola dal 177 al 181. Quest'ultimo è il velivolo impiegato per il primato.

III. QUADRO SINOTTICO DEI VINCITORI DELLE VARIE EDIZIONI DELLA COPPA SCHNEIDER

1913	Prévost (F)	su velivolo	Deperdussin	- media	72	km/h
1914	Howard (GB)	»	»	Sopwith	- »	89,7 »
1919	Jannello (I)	»	»	S 13	- (squalificato)	
1920	Bologna (I)	»	»	S 12	- media	172,5 »
1921	De Briganti (I)	»	»	M 7 bis	- »	189,5 »
1922	Briard (GB)	»	»	Supermarine Sea Lion	- »	234,5 »
1923	Rittenhouse (USA)	»	»	Navy Curtiss CR 3 S	- »	284,834 »
1924	—		—		—	
1925	Doolittle (USA)	»	»	Navy Curtiss R 2 C 2	- »	373,714 »
1926	De Bernardi (I)	»	»	M 39	- »	396,689 »
1927	Webster (GB)	»	»	Supermarine S 5	- »	433,282 »
1929	Waghorn (GB)	»	»	Supermarine S 6	- »	528,765 »
1931	Boothman (GB)	»	»	Supermarine S 6 B	- »	547,188 »

IV. EVOLUZIONE DEL PRIMATO MONDIALE DI VELOCITÀ PER IDROVOLANTI

data	località	velocità km/h	nazione detentrica	pilota	idrovolante motore
1-12-1922	Sesto C.	280,155	Italia	Passaleva	Savoia Marchetti Hispano-Suiza
25-10-1924	Baltimora	302,684	Stati Uniti	Cuddihy	Navy Curtiss CR Curtiss D 12
13-9-1925	Napoli	364,924	Inghilterra	Briard	Supermarine Napier
27-10-1925	Baltimora	395,439	Stati Uniti	Doolittle	Curtiss Curtiss D 12
17-11-1926	Norfolk	416,618	Italia	De Bernardi	Macchi M 39 Fiat AS 2
4-11-1927	Venezia	479,280	Italia	De Bernardi	Macchi M 52 Fiat AS 3
30-3-1928	Venezia	512,776	Italia	De Bernardi	Macchi M 52 R Fiat AS 3
10-9-1929	Calshot	541,100	Inghilterra	Stainforth	Gloster Napier
12-9-1929	Calshot	575,700	Inghilterra	Orlebar	Supermarine S 6 Rolls Royce
29-9-1931	Calshot	655,000	Inghilterra	Stainforth	Supermarine S 6 B Rolls Royce
10-4-1933	Desenzano	682,078	Italia	Agello	Macchi MC 72 Fiat AS 6 HP 2.500
23-10-1934	Desenzano	709,202	Italia	Agello	Macchi MC 72 Fiat AS 6 HP 3.300

V. ASPETTI TECNICI DELLA COPPA SCHNEIDER E DEL PRIMATO MONDIALE DI VELOCITÀ PER IDROVOLANTI (DR. ING. ERMANNO BAZZOCCHI, DIRETTORE GENERALE DELL'AERONAUTICA MACCHI S.P.A.) *

La Coppa Schneider ed i tentativi per il primato mondiale di velocità occupano ormai un posto ben definito nella storia dell'aviazione e sono chiaramente indicativi della misura in cui una competizione sportiva può contribuire allo sviluppo di nuove tecnologie.

Dimostra egualmente come una competizione inizialmente ideata come gara sportiva, destinata a suscitare effetti circoscritti ad un settore relativamente ristretto, possa allargare le sue implicazioni portandosi fino al livello di confronto fra tecnologie nazionali, e addirittura di duello fra due Nazioni in un agone non più strettamente sportivo.

[...]

Aspetti tecnici della gara

[...]

La mia intenzione è di dividere l'intero ciclo in tre diversi periodi, abbastanza ben definiti:

a) *periodo iniziale - dal 1913 al 1922.* Durante questi anni la gara fu disputata da velivoli non espressamente studiati per tale scopo, ma convertiti o derivati da progetti esistenti con solo alcune piccole migliorie. Questo periodo non è per noi di grande interesse e sarà trattato solo per sommi capi.

b) *Periodo « americano » - dal 1923 al 1925.* Tale periodo è contrassegnato dalla comparsa di velivoli specifici da corsa e da importanti progressi nel campo dell'aerodinamica e della propulsione. Le velocità raggiunte indicano un notevole balzo in avanti, ed il primato assoluto mondiale di velocità fu battuto dagli idrocorsa e da essi conservato sino al 1939. Nessun altro velivolo poteva allora avvicinarsi alla velocità degli idrocorsa studiati per la coppa Schneider.

L'influenza americana fu estremamente importante nello sviluppo del velivolo da corsa ad alta velocità ed introdusse una quantità d'importanti innovazioni quali:

- il primo motore moderno ad alta potenza (il Curtiss D 12);
- l'elica metallica Curtiss Reed;
- i radiatori ricavati nel rivestimento, sperimentati per la prima

* Per gentile concessione dell'Ing. Ermanno Bazzocchi e della U.G.A.I. (Unione Giornalisti Aerospaziali Italiani), dagli « Atti » del Secondo Convegno dell'U.G.A.I.

volta da Curtiss sull'idrocorsa « Oriole » e successivamente montati sull'R 6 ed il CR 3;

— l'avvento del piccolo e manovrabile idrovolante a « scarponi » al posto del voluminoso e poco maneggevole scafo galleggiante.

c) *Periodo europeo - dopo il 1925.* Dopo la vittoria italiana a Norfolk, la Coppa ritornò in Europa e la partecipazione americana scomparve. La Gran Bretagna e l'Italia rimasero praticamente sole ad impiegare grandi risorse nello sviluppo di idrovolanti ad alta velocità, e la formula raggiunse il suo massimo affinamento. La Francia costruì velivoli che non parteciparono mai alla gara né ai tentativi per la conquista del primato di velocità.

Principalmente saranno da noi analizzati i risultati ottenuti durante i periodi americano ed europeo.

I motori

Durante il periodo iniziale, i motori erano per la maggior parte vecchi modelli della prima Guerra Mondiale, come esemplificato dal Napier « Lion I » e dall'Isotta Fraschini V 6.

Si trattava di semplici motori a V raffreddati ad acqua, senza riduttore, con basamento in ferro e cilindri indipendenti in acciaio con cammie ad acqua in acciaio saldato. Tali motori avevano una velocità di rotazione piuttosto bassa ed un modesto rapporto peso/potenza (superiore a 1 kg/CV).

Il motore americano Curtiss D 12 portò in questa linea convenzionale di pensiero un nuovo livello di prestazioni: fu il primo motore del mondo a manicotto umido, e la sua costruzione rivelò una precisa ricerca di leggerezza e prestazione: monoblocco in lega leggera, doppia accensione, 4 valvole per cilindro, due alberi a camme in testa su ogni serie di cilindri. Questo motore rivoluzionario fu abbinato all'elica Curtiss-Reed ad alto rendimento ed ai nuovi radiatori del rivestimento per ottenere un sistema di propulsione veramente efficace. (Tratteremo in seguito delle eliche e dei radiatori, limitando per il momento la nostra analisi ai soli motori).

Questo propulsore fu uno dei fattori determinanti della supremazia americana negli anni 1923-1925, e rese possibile una notevole riduzione delle dimensioni e della sezione frontale del velivolo; la riduzione di peso e di dimensione del propulsore segnò praticamente la fine dell'era dell'idrocorsa di tipo « a scafo galleggiante » dato che con la configurazione a due galleggianti era possibile ottenere una macchina aerodinamicamente molto più pulita e agile.

Dopo le vittorie americane del 1923 e 1925, i progettisti europei adottarono rapidamente le nuove idee e cominciarono a ricercare propulsori con migliori caratteristiche. Così, già il 1925 vedeva l'industria britannica sviluppare una famiglia di ben progettati e moderni motori in linea dai quali erano derivati i motori da corsa, e cioè il Napier « Lion VII » e i motori Rolls-Royce « Kestrel » e « Buzzard ».

In Italia, sempre nel 1925, il generale Guidoni incoraggiava l'industria italiana a studiare una nuova linea di motori ad alta potenza per i futuri velivoli da caccia. La FIAT e l'Isotta Fraschini svilupparono

rapidamente una nuova linea di propulsori, nell'evoluzione dei quali negli anni seguenti il ferro di punta fu costituito dai derivati di quelli da corsa. Come risultato di queste gare vediamo un'enorme diminuzione del peso motore per CV: il Napier « Lion VII » fu il primo motore a ottenere 0,5 kg per CV, seguito dai motori FIAT, Isotta Fraschini e Rolls-Royce.

Inizialmente, questo miglioramento era per la maggior parte ottenuto con un aumento dei giri motore ed un accurato progetto di dettaglio, in modo da diminuire il peso ma nello stesso tempo fornire una maggior sicurezza di funzionamento. In generale questo scopo fu raggiunto e la maggior parte di questi motori si rivelarono molto più sicuri dei vecchi tipi in servizio che venivano a sostituire.

La buona reputazione del Napier « Lion » normale, del « Kestrel » e dei FIAT A 20, A 22 e A 24 fu in buona parte dovuta alla esperienza accumulata nel corso delle gare.

Tuttavia, la ricerca della potenza a tutti i costi rivelò presto i limiti di questi motori « potenziali »: il sicuro FIAT AS 2 fu portato a 1.000 CV, dando luogo all'infido AS 3; Napier tentò di comprimere il « Lion » per il Gloster VIB, e tale propulsore non riuscì mai a superare i suoi inconvenienti di innesto.

Sino a questo punto nessun progresso specifico era stato fatto: tutti i motori avevano una pressione media effettiva di circa 10 kg/cm², con un rapporto di compressione tra 6 e 7 ed una velocità pari a circa 2.500 giri, imposta dalle limitazioni dell'elica. La potenza specifica restava inferiore a 30 CV per litro.

Il Napier « Lion VII B » era un motore con riduttore e con il suo maggior numero di giri poteva ampiamente superare tale cifra: ma, in generale, il motore con riduttore non era ancora largamente utilizzato.

Dopo il 1927, la necessità di un forte aumento di potenza divenne ovvia: il quasi ottimo S 5 mostrava i limiti della formula dei motori limitati a 1.000 CV circa. Così, la Rolls-Royce in Inghilterra e la FIAT in Italia si imbarcarono in nuovi studi onde ottenere un sostanziale aumento di potenza. La Rolls-Royce prese un motore di grossa cilindrata, lo dotò di riduttore e di compressore e si accinse a svilupparlo per ottenere nuovi ottimi: nacque così il motore « R » da 1.900 CV, vincitore finale della Coppa Schneider. Si trattava essenzialmente di un motore abbastanza convenzionale, ma la potenza specifica saliva ora a 51,7 CV/l, la pressione media effettiva a 15,1 kg/cm² ed il peso specifico a 0,366 kg/CV. Si trattava di un motore ingombrante, il cui peso, potenza e consumo di combustibile portarono un aumento nelle dimensioni del velivolo (l'S 6 era molto più grosso dell'S 5 dotato di motore « Lion »).

Questo stesso motore fu successivamente ancora potenziato, portandolo prima a 2.300 CV per la coppa del 1931 (la minaccia italiana con l'MC 72 destava timore), quindi al sorprendente valore di 2.650 CV per il primato mondiale di velocità del 1931. In questa fase il motore sviluppava 72,2 CV/l con un peso di 0,279 kg/CV. Tale sviluppo fu ottenuto con una miscela esotica di combustibile, come vedremo in seguito. Il motore « R » inoltre introdusse in Europa l'impiego delle valvole raffreddate al sodio, studiate in America. Inoltre, per la prima volta, un'altra

compressione veniva utilizzata per ottenere potenza a quota zero (e non per ridare potenza in quota) ed il nuovo aumento della potenza media effettiva portò nuovi problemi di raffreddamento, combustione e sicurezza meccanica.

In Italia, la FIAT stava seguendo una linea diversa; dal motore leggero AS 5, utilizzato sul mancato idrocorsa C 29 (il primo motore che abbia mai raggiunto 0,35 kg/CV), l'ing. Zerbi sviluppò un propulsore rivoluzionario abbinando in tandem due motori AS 5 su un unico basamento, con due eliche controrotanti. I due motori non erano collegati, ma ciascuno di essi faceva girare un'elica attraverso alberi coassiali. Inoltre, il motore posteriore faceva girare un compressore centrifugo che veniva utilizzato per comprimere ambedue le unità.

Tale motore aveva una cilindrata totale di 50 litri, cioè 13 litri in più del motore Rolls-Royce « R ». Dopo una serie di soddisfacenti prove al banco, il motore fu montato sul Macchi MC 72. Le prove di volo, quantunque confermassero le possibilità della combinazione, furono funestate da una serie d'incidenti mortali provocati da esplosioni nei condotti di aspirazione a causa di gravi ritorni di fiamma. Questo fatto distrusse le speranze italiane per la conquista della Coppa Schneider in quanto l'MC 72 non fu in grado di gareggiare nel 1931, e tuttavia gli studi furono continuati per cercare di ridare all'Italia il primato mondiale di velocità. Più tardi si trovò che le difficoltà con il motore erano da ricercarsi nell'impianto di aspirazione che era stato provato al banco senza la presa d'aria effettivamente montata sul velivolo: di conseguenza alle alte velocità, la pressione differenziale attraverso il carburatore si riduceva e la miscela si impoveriva. Ne risultavano ritorni di fiamma estremamente violenti data la lunghezza ed il volume dei condotti di aspirazione. Riproducendo al banco le condizioni reali di volo con una sofferia sistemata davanti alla presa d'aria, fu possibile ottenere una soddisfacente messa a punto dell'impianto di aspirazione e rimediare all'inconveniente.

Successivamente, con la fine della gara per la Coppa Schneider, fu possibile ottenere l'assistenza dell'Air Commodore Banks la cui approfondita conoscenza fu di grande aiuto nella messa a punto del combustibile per i tentativi di primato dell'MC 72.

Il motore AS 6 fu alla fine portato a dare una potenza superiore a 3.000 CV, e rimase un interessante esempio dei tentativi per raggiungere valori di potenza per unità di superficie frontale molto elevati.

Così, per riassumere l'evoluzione dei motori, lo sforzo di studio per la gara portò ad un enorme miglioramento delle loro caratteristiche, in quanto, in linea di massima, aumentò di tre volte la potenza sviluppata per unità di peso, di quattro volte la potenza sviluppata per unità di volume e di cinque volte la potenza sviluppata per unità di superficie frontale.

Lo stimolo fornito dalla competizione portò come risultato un notevole miglioramento nella tecnologia del motore; tale miglioramento fu uno dei fattori principali del successo del famoso motore « Merlin » della Rolls-Royce, che divenne il propulsore di quei famosi velivoli del tempo di guerra che furono lo « Spitfire », lo « Hurricane », il « Mustang », il « Lancaster » e il « Mosquito ».

Purtroppo, è triste a dirsi, la stessa lezione andò perduta in Italia. Intorno al 1933, il Ministero dell'Aeronautica italiano decise di abbandonare lo studio dei motori a raffreddamento a liquido per uso militare e di dedicarsi ai propulsori radiali raffreddati ad aria.

Così la preziosa e costosa esperienza di due decenni di fatica andò sprecata, e quando nel 1940 l'industria italiana ebbe nuovamente bisogno di motori ad alta potenza raffreddati a liquido, questi dovettero essere costruiti su licenza tedesca.

Combustibili

Le migliorie apportate ai combustibili giocarono un ruolo molto importante nell'aumento delle prestazioni del motore. Anche qui l'America era all'avanguardia nel 1923; il tetraetile di piombo era infatti in piena produzione e stava ottenendo sempre più vasto impiego.

Con l'avvento in Europa di motori ad alta compressione e ad alta velocità, gli effetti della detonazione cominciarono a rivelarsi anche sui motori europei. Un numero di ottano pari a circa 80 era allora la norma per i combustibili d'aviazione ed il primo tentativo di aumentare le loro caratteristiche anti-detonanti fu di aggiungere benzolo.

Ciò aveva lo svantaggio di diminuire il valore calorifico del combustibile, aumentando così il consumo peraltro già considerevole. Quindi, sui motori dotati di compressore, per raffreddare la miscela ed aumentare così la densità, si aggiunsero fluidi ad alto calore latente, quale l'alcool etilico.

Con l'avvento del tetraetile di piombo si poté raggiungere un buon compromesso e divenne possibile un numero di ottano di 94 circa. I combustibili utilizzati per le gare contenevano tuttavia ancora un'alta percentuale di componenti esotici: ad esempio, il combustibile utilizzato sul motore italiano AS 6 per la conquista del primato di velocità era composto del 55 % di benzina, 22 % di benzolo, 23 % di alcool etilico e da 1,5 parti per mille di tetraetile di piombo. La squadra inglese nel 1929 utilizzò il 22 % di benzina, il 78 % di benzolo e 0,67 parti per mille di tetraetile di piombo. Sul Napier « Lion VII B » del 1927, il cui rapporto di compressione raggiungeva l'altissimo valore di 10, fu necessario un contenuto di piombo più elevato ed il combustibile fu composto con il 25 % di benzolo, il 75 % di benzina e 2,2 parti per mille di tetraetile di piombo. Questo combustibile aveva inoltre un valore calorifico molto elevato, per cui il consumo specifico del motore risultava molto basso, pari a 0,185 kg/CV/h.

La necessità di mantenere il consumo di combustibile il più basso possibile per evitare di sovraccaricare il velivolo mantenne i combustibili utilizzati per la gara entro limiti abbastanza convenzionali; per i tentativi di primato, invece, dove il tempo di volo era molto breve, il problema del consumo di combustibile non era tanto importante. Così per il primato di velocità inglese del 1931, uno specialissimo combustibile preparato dal « mago » dei carburanti Air Commodore F.R. « Rod » Banks fu il principale responsabile dell'incremento di potenza del motore « R » da 2.300 a 2.650 CV: il combustibile utilizzato per questo

tentativo non conteneva affatto benzina, ma era composto dal 30 % di benzolo, 60 % di metanolo, 10 % di acetone e 1 parte per mille di tetraetile di piombo. Con l'avvento di combustibili così esotici divennero sempre più importanti e pressanti altri problemi, quali l'inadeguata volatilità o l'elevato punto di congelamento.

Eliche

L'elica comunemente utilizzata nel periodo iniziale era un'elica di laminato di legno. Le sue deficienze erano evidenti: scarsa resistenza meccanica che limitava i giri motore sia per il limite di forza centrifuga sia anche perché lo spessore della pala necessario per ottenere un'adeguata resistenza provocava pesanti perdite di compressibilità e basso rendimento totale ad alta velocità. Inoltre, la costruzione in legno non sopportava la penalità del decollo e atterraggio in acqua, dove gli spruzzi potevano danneggiare l'elica, cosa che spesso avveniva.

Uno dei fattori della vittoria del Curtiss CR 3 nel 1923 fu l'elica Curtiss-Reed: la sua grande semplicità (una piastra in lega leggera piegata e finita secondo la forma desiderata) le conferiva un'estrema leggerezza, e le sue pale conseguentemente sottili ne miglioravano il rendimento alle alte potenze del motore e velocità in volo.

La lezione fu presto imparata, e dopo il 1925, tutti utilizzarono eliche metalliche, in un primo tempo di tipo Reed, poi eliche ottenute mediante lavorazione di macchina da fucinati in pezzo unico o, come in Italia, con pale individuali montate su di un mozzo con passo regolabile a terra.

Il primo obiettivo, l'ottenimento di un buon rendimento alle alte velocità, fu così raggiunto con le pale metalliche più sottili.

Si può pertanto registrare un aumento di rendimento ad alta velocità che passa da circa 0,75 con le eliche di legno, a più di 0,8 e fino a 0,84 con eliche metalliche. Il carico di potenza del disco dell'elica passò da 187 CV/m² sull'M 39 a 228 CV/m² sull'S 5 e a 350 CV/m² sull'S 6 B (404 CV/m² sulla macchina del primato di velocità). L'ottenimento di rendimenti che arrivarono sino a 0,84 con numeri di Mach all'estremità vicini e leggermente al di sopra al numero di Mach 1 non era risultato mediocre, e portò a pale sottili, di grande solidità, con passo estremamente grande. La maggiore deficienza di queste eliche era naturalmente la bassa spinta disponibile per il decollo quando le pale erano in stallo ed il loro rendimento molto basso: ad esempio, da misure di prova statica, l'elica dell'S 5 dava solo una spinta di 0,65 kg/CV a velocità zero. Il decollo era ancor più complicato dall'alta coppia del motore. Questa faceva affondare il galleggiante sinistro e la resistenza che ne risultava provocava sul velivolo una forte coppia d'imbardata. Parleremo di questo in seguito, trattando del progetto dei galleggianti.

Comunque, per bilanciare i sempre più seri effetti della coppia dell'elica e l'elevato carico del disco, è degna di nota la soluzione dell'MC 72, con il suo motore AS 6 che faceva girare due eliche coassiali controrotanti. Infatti, prima di tutto la mancanza di coppia motrice facilitava il decollo consentendo allo stesso tempo una riduzione del volume dei galleggianti; in secondo luogo, l'elica posteriore girava anche in posi-

zione di riposo in un flusso d'aria di notevole velocità indotto dall'elica anteriore, cosicché poteva fornire un'alta spinta al decollo.

Ciò nonostante, il tempo di decollo dell'MC 72, con l'alto carico richiesto per la Coppa Blériot, ammontava a non meno di 144 secondi. Infine, la riduzione di carico del disco e di diametro resa possibile dalla suddivisione dell'enorme potenza del motore tra due eliche, consentiva un miglior rendimento. Alcune prove al banco indicarono un rendimento pari a 0,94: questo risultato non sembra realistico, e tuttavia si può ritenere con sufficiente certezza che il rendimento poteva arrivare almeno al 2,5 % in più rispetto a quello ottenuto con una singola elica capace di assorbire la stessa potenza (sull'MC 72 il rendimento si aggirava presumibilmente intorno allo 0,85).

Il passo successivo fu, ovviamente, l'elica a passo variabile. La gara per la Coppa Schneider mise in evidenza questa necessità, e già nel 1932 si cominciarono a vedere i primi esempi montati sui Gee-Bee da corsa nel Trofeo americano Thompson.

Disegno aerodinamico

Si ritiene interessante esaminare sino a che punto l'affinamento del disegno aerodinamico della cellula abbia contribuito all'aumento della velocità.

La riduzione della resistenza aerodinamica può essere principalmente ottenuta mediante miglioramenti alla forma del velivolo, diminuzione della sezione frontale, riduzione della superficie umida e della resistenza dovuta all'installazione del propulsore.

Data la bassa quota a cui volavano gli idrovolanti, l'influenza della forma in pianta dell'ala e dell'allungamento era pressoché trascurabile.

Nel periodo iniziale i velivoli venivano tutti derivati da progetti esistenti, per la maggior parte del tipo a «scafo galleggiante», che forniva una migliore navigabilità.

L'aumento di potenza e di peso del motore sembrò ancor più incoraggiare i progettisti verso questa soluzione, mentre le dimensioni dei velivoli tendevano ad aumentare.

Anche qui l'impulso definitivo fu dato dagli Americani nel 1923. Il loro prodigioso piccolo Curtiss CR 3 surclassò rapidamente i partecipanti europei, svantaggiati dalla loro minore potenza e maggiore ingombro e peso. Il CR 3 utilizzò al massimo il motore Curtiss D 12A poco pesante e di alta potenza, ed intorno a questo motore ed al pilota fu costruito il più piccolo velivolo possibile. La finezza aerodinamica fu ottenuta tornando alla configurazione a galleggianti, con attento disegno di dettaglio, e con l'eliminazione della maggior parte della controventatura; di estrema importanza fu inoltre l'eliminazione dei radiatori esterni, sostituiti dal tipo a filo del rivestimento.

Il radiatore sul rivestimento era un progetto Curtiss, e consisteva nel far circolare l'acqua per il raffreddamento del motore in una rete di tubetti disposti a filo della superficie del rivestimento, il che portava una notevole riduzione nella resistenza aerodinamica del velivolo. Questo tipo di radiatore divenne di uso comune su tutti i successivi idrocorsa del-

la Coppa Schneider, anche se per la sua complessità, vulnerabilità e scarsa sicurezza di funzionamento non trovò mai applicazione sui velivoli militari e civili.

Con la vittoria americana l'anno 1923 portò una nuova tendenza nel disegno aerodinamico; la superficie parassita equivalente diminuì da 1,22 m² sul « Sea Lion » (il vincitore del 1922) a 0,686 m² sul CR 3, a causa della carenatura generale e della riduzione delle dimensioni del velivolo.

Il mondo aeronautico si rese allora prontamente conto dei miglioramenti, e lo scafo galleggiante fu destinato a scomparire dalla gara. Il suo ultimo esempio fu il Macchi M 33, costruito nel 1925. Qui il progettista, ing. Castoldi, provò ancora lo scafo galleggiante disegnando il più piccolo velivolo possibile, con ali monoplane a sbalzo: L'architettura del velivolo lo costrinse a sistemare il motore in una gondola in alto sopra la fusoliera e questo, unitamente ai galleggianti alle estremità delle ali, rovinò l'aerodinamica di un velivolo che diversamente sarebbe stato abbastanza pulito; il suo coefficiente di resistenza era 0,0366 e la superficie parassita equivalente 0,60 m². Tuttavia nel 1925 il rivale fu il più nuovo Curtiss R3C 2 che, con il suo C_{D0} di 0,039 (più elevato di quello dell'M 33) ma con dimensioni minori (area parassita equivalente di 0,521 m²) e maggiore potenza (619 CV contro 400 CV), non lasciò possibilità all'M 33.

La vera rivoluzione del 1925 fu tuttavia la comparsa del Supermarine S 4: il suo disegno aerodinamicamente molto pulito stabilì il modello per tutti i successivi idrocorsa della Coppa Schneider: disegno a monoplano, con una fusoliera più snella e due galleggianti molto carenati.

L'ala, in posizione centrale, era di costruzione a sbalzo e dotata di ipersostentatori. La sola caratteristica superata era data dai radiatori esterni Lamblin sotto le ali.

L'S 4 ebbe una breve carriera e precipitò prima della gara; sebbene l'incidente sia stato variamente attribuito a *flutter* dell'ala, giudicando dai documenti disponibili è mia opinione che esso sia stato provocato da uno stallò accidentale verificatosi durante l'amaraggio o da *flutter* dei comandi. Si ritiene che la velocità massima raggiunta dall'S 4 (364,6 km/h) non fosse il massimo delle sue capacità, ed è molto probabile che il velivolo sia scomparso prima che il suo sviluppo potesse essere completato. Comunque, l'eccellente forma carenata dell'S 4 era rovinata dai radiatori Lamblin e il calcolo del valore del coefficiente di resistenza dalla sopracitata velocità massima dà un valore piuttosto alto ($C_{D0} = 0,0494$, superficie parassita equivalente di 0,624 m²). Più tardi il progettista R.J. Mitchell calcolò che non meno del 3 % della resistenza era dovuto ai radiatori.

Alla riduzione della superficie alare, necessaria per il volo ad alta velocità, si contrappongono generalmente l'esigenza di velocità di decollo e di atterraggio accettabili. Il costante aumento del carico alare produsse, come logica conseguenza, un forte aumento delle velocità di decollo e di atterraggio. Per superare questa difficoltà, l'S 4 fu dotato di ipersostentatori, e tuttavia nessun altro velivolo dopo di esso ne fu più equipaggiato.

Ciò è piuttosto strano in quanto si nota che l'amaraggio e il decollo

si verificavano sempre a un valore di C_L di molto inferiore al profilo C_{Lmax} e questo per l'impossibilità di raggiungere un'alta incidenza che avrebbe portato a entrare in contatto con l'acqua la poppa dei galleggianti, con conseguente beccheggio. Pertanto l'impiego di ipersostentatori, con la loro diminuzione di incidenza a C_{Lmax} e il loro aumento di portanza, avrebbe avuto benefici effetti.

Abbandonato l'impiego degli ipersostentatori dopo l'S 4, la scelta della superficie alare fu basata su di un compromesso tra i requisiti delle alte e delle basse velocità. Si nota che un elevato valore di carico alare, senza ipersostentatori, può avere delle ripercussioni sulla scelta del profilo. Pertanto nelle competizioni del 1927 e 1929, furono fatti dei tentativi di ridurre la resistenza diminuendo lo spessore del profilo al 10 %, e tuttavia il peggiore comportamento in prossimità dello stallo non fu compensato da una diminuzione di resistenza. Così, nel 1931, lo spessore fu riportato al 12 % (S 6 B, MC 72).

L'anno 1926 vide la comparsa del primo contendente italiano moderno: il Macchi M 39. Il velivolo era il logico risultato delle esperienze dell'S 4 e del Curtiss: eliminando le due caratteristiche negative dell'S 4, l'ala a sbalzo ed i radiatori esterni, l'M 39 stabilì il modello definitivo a cui si ispirarono gli idrocorsa successivi.

L'ala fu portata in posizione abbassata per migliorare la visibilità del pilota (un'altra deficienza dell'S 4), e fu controventata con tiranti. Tale disegno aveva molti vantaggi: permetteva l'impiego di profili relativamente sottili, mentre consentiva un notevole risparmio di peso. Soprattutto, forniva una struttura di estrema rigidità, particolarmente al riguardo della torsione dell'ala, ed è probabilmente per questa caratteristica del suo progetto che il velivolo poté raggiungere alte velocità senza catastrofici fenomeni di *flutter*, quando il problema del *flutter* era ancora virtualmente sconosciuto.

L'intera superficie alare era ricoperta da un radiatore d'acqua del tipo corrugato. L'M 39 aveva un coefficiente di resistenza di 0,0351 e una superficie parassita equivalente di 0,502 m².

Dopo il successo dell'M 39, praticamente tutti i contendenti adottarono la stessa configurazione, cioè il monoplano ad ala bassa controventata.

Tutti i velivoli adottarono radiatori del tipo a filo sul rivestimento e dato che la potenza motore aumentava si rese necessario dotare i velivoli di una più vasta superficie radiante: sull'MC 72 praticamente l'intera superficie del velivolo, compresa la fusoliera, i galleggianti ed i puntoni dei galleggianti, era ricoperta di radiatori acqua ed olio. Per diminuire ulteriormente la resistenza, le dimensioni del velivolo furono ridotte al minimo consentito dall'ingombro del motore e del pilota. Da questo punto di vista la soluzione motori in tandem dell'MC 72 offriva grandi vantaggi.

Galleggianti

Le dimensioni e la forma dei galleggianti erano dettate dai requisiti di galleggiamento e dovevano assicurare accettabili prestazioni al decollo e all'atterraggio, oltre ad una buona stabilità.

Come abbiamo già visto, la coppia di reazione dell'elica aumentava il carico su di un solo galleggiante, rendendo estremamente difficile il controllo in direzione del velivolo durante la prima fase del decollo. Per questa ragione i galleggianti dovettero essere dimensionati in modo da avere una buona riserva di galleggiamento.

Ovviamente la riduzione di volume dei galleggianti portò altri svantaggi, come la difficoltà di partire con la bassa spinta fornita dalle eliche a passo fisso; nella condizione di pesante carico della Coppa Blériot, all'MC 72 occorre un tempo di decollo di 144 secondi.

Un modo di risolvere il problema dei galleggianti era di eliminarli, come tentò di fare l'ing. Pegna sul rivoluzionario velivolo P 7 dotato di alette idroplane; ma come già detto, a causa dell'inconveniente sperimentato con l'innesto dell'elica aerea, il velivolo non volò mai, né si tentò di sviluppare ulteriormente la formula con nuovi accorgimenti.

Questo fu però un esempio tipico di come la pressione competitiva della Coppa Schneider spinse i progettisti a migliorare la scienza aeronautica e condusse a progetti avanzati che in alcuni casi si dimostrarono al di là delle possibilità contemporanee.

Cellule

Per quanto riguarda le cellule, importanti progressi furono fatti sia nel disegno di esse che nelle caratteristiche meccaniche dei materiali.

Se si mettono a confronto le sezioni longitudinali dell'M 33 e dell'MC 72, la diversa densità di utilizzazione del volume interno dei due velivoli risulta particolarmente notevole.

Mentre nell'M 33 la fusoliera è praticamente vuota, nell'MC 72 lo spazio inutilizzato è ridotto al minimo.

A causa dell'ingombro del motopulsore, il troncone centrale di questo velivolo consisteva di una struttura reticolare ad alta resistenza a cui erano fissati il motore, le ali, le gambe di forza dei galleggianti e la parte posteriore della fusoliera di struttura a guscio.

Le giunzioni di questa struttura reticolare erano ricavate mediante lavorazione di macchina da blocchi di acciaio al nichelcromo. Ciascuna di queste giunzioni era un vero capolavoro di lavorazione.

I galleggianti, in legno con struttura a guscio, contenevano i serbatoi combustibile.

Per l'MC 72 furono pure costruiti dei galleggianti metallici, ma le teste sporgenti dei ribattini comportavano perdite di velocità in volo di circa 15 km/h rispetto alla superficie levigata dei galleggianti in legno.

La struttura alare dell'MC 72 era interamente metallica. Anche l'S 6 aveva una struttura interamente metallica, costituita in gran parte da leghe di alluminio. L'ala comprendeva due longheroni con sezione a « I ».

Il rivestimento dell'ala era per lo più utilizzato come superficie radiante per il raffreddamento dell'acqua mediante doppia lamiera. La fusoliera aveva struttura a guscio persino nella zona del castello motore.

Alcuni dati di resistenza strutturale sono degni di nota. Durante le prove statiche, l'M 39 sopportò un carico pari a 17 g, l'M 52 16 g, l'M 67 19 g e l'MC 72 22 g.

L'S 5 aveva un fattore di carico a robustezza pari a 13,5 g.

In considerazione delle alte velocità di ammaraggio, i galleggianti ed i relativi puntoni di attacco dovevano essere particolarmente robusti. Alcuni velivoli subirono gravi danni durante l'amaraggio a causa dell' inadeguata robustezza delle loro strutture.

Flutter e misure anti-flutter

Nessun grave inconveniente dovuto a *flutter* fu mai registrato, malgrado le alte velocità raggiunte e nonostante che a quei tempi le misure anti-*flutter* fossero quasi totalmente sconosciute. Ciò è presumibilmente da attribuirsi alla grande rigidità del disegno dell'ala a tiranti di controventatura, adottato da tutti i progettisti.

Principalmente, l'ala a tiranti di controventatura garantiva una altissima rigidità alla torsione. Infatti, i due velivoli dotati di ala a sbalzo, l'M 33 e l'S 4 che gareggiarono nel 1925, andarono soggetti entrambi a fenomeni di *flutter*.

Quantunque non fosse previsto nessun equilibramento aerodinamico e con pesi, i casi di *flutter* riportati furono pochissimi.

Un caso di *flutter* del timone si verificò sull'MC 72 durante un volo di prova con il capitano Neri.

Sull'S 6 B, durante i preparativi per la gara del 1931, il cap. Stainforth ebbe un caso di *flutter* del timone da cui uscì danneggiata anche la struttura della fusoliera. Il volo fu interrotto e R.J. Mitchell risolse il problema applicando masse di bilanciamento a tutte le superfici di comando. Questo è l'unico caso noto di applicazione di masse di equilibramento sui velivoli della Coppa Schneider.

Installazioni di bordo

Gli strumenti previsti in cabina erano pochissimi: un anemometro, un tachimetro, termometri acqua e olio e un contatore manuale a disposizione del pilota per contare i giri effettuati.

Le più complesse installazioni di bordo erano costituite dagli impianti di raffreddamento acqua e olio e dall'impianto alimentazione combustibile.

Il raffreddamento dell'acqua sull'S 6 veniva ottenuto facendo circolare acqua lungo il rivestimento alare. Un metodo consimile veniva utilizzato sullo stesso velivolo per il raffreddamento dell'olio utilizzando condotti disposti lungo le fiancate della fusoliera.

L'ala dell'MC 72 era rivestita di tubetti piatti di rame sistemati nel senso della corda e facenti capo ad un collettore sul bordo d'attacco e ad un collettore situato dietro al longerone posteriore dell'ala.

La maggior parte del rivestimento della superficie superiore dei galleggianti, dei puntoni dei galleggianti e delle fiancate della fusoliera era utilizzata per il raffreddamento dell'olio.

La capacità radiante di questi tipi di radiatori era di circa 600 calorie al minuto per m².

I serbatoi combustibile, costruiti generalmente in lamiera di acciaio,

erano normalmente alloggiati nei galleggianti. Per alimentare il motore, si immetteva aria compressa nei serbatoi ed il combustibile veniva trasferito in un serbatoio d'alimentazione situato in fusoliera, dietro al motore; tale serbatoio serviva ad alimentare il motore durante le virate al pilone, allorché le forze di accelerazione impedivano il trasferimento del combustibile dai serbatoi posti nei galleggianti.

Gli uomini

A conclusione di questa rassegna, penso si possa affermare che la gara per la Coppa Schneider e per la conquista del primato di velocità sono esempi eccezionali della misura in cui una competizione sportiva ha contribuito allo sviluppo tecnologico.

L'esperienza fatta con questi velivoli trovò successivamente applicazione su velivoli militari e civili, ed a riprova di ciò è sufficiente ricordare che negli anni seguenti due tra i principali protagonisti di questa gara progettaronò due caccia tra i migliori di quanti si affrontarono durante la Seconda Guerra Mondiale: lo « Spitfire » di Mitchell e l'MC 205 di Castoldi.

Non è possibile concludere questa commemorazione senza un cenno agli uomini che furono i principali protagonisti di questa affascinante competizione.

Citarli tutti è impossibile, per cui mi limiterò a ricordarne alcuni: il Maggiore A.H. Orlebar, Comandante del Reparto Volo Alta Velocità della RAF; il Capitano J.N. Boothman, vincitore dell'ultima gara; il Capitano George Stainforth, il Capitano H.R. Waghorn, il Tenente R.L.R. Atcherley, il Capitano D'Arcy Greig, il Tenente L.S. Snaith ed il Capitano F.W. Lang.

Tra i partecipanti italiani i più noti furono: il Maggiore Mario De Bernardi, i Capitani Arturo Ferrarin, Bacula, Dal Molin, Neri, Monti, Motta, Bellini, Cadringer, il Tenente Francesco Agello, detentore del primato di velocità nel 1933 e nel 1934, Cassinelli e Scapinelli.

Infine, un particolare ricordo va al Generale Bernasconi, Comandante della Scuola di Alta Velocità di Desenzano, che organizzò e guidò la squadra italiana con grande entusiasmo ed abilità tecnica.

Nel campo tecnico, si distingue il nome di Reginald Joseph Mitchell progettista della famiglia dei Supermarine. Parlare della genialità di quest'uomo è cosa non solo difficile ma superflua. All'età di 16 anni entrò a far pratica in una ditta di costruttori di locomotori e nel 1916 fu assunto dagli stabilimenti Supermarine Aviation come ingegnere. Fece una rapida carriera sotto la guida e l'insegnamento di Mr. H. Scott-Paine. A parte i velivoli per la Coppa Schneider, egli progettò molte macchine civili e militari, compreso uno dei più famosi caccia del mondo già ricordato, lo « Spitfire ».

Da parte italiana, tutti gli idrocorsa Macchi e la serie dei caccia furono dovuti al talento di Mario Castoldi. Nato vicino a Milano nel 1888 fu ingegnere presso la Direzione Tecnica dei Servizi Militari Aeronautici di Torino durante la Prima Guerra Mondiale e poi assunto presso le officine Pomilio nel 1916. Arrivò all'Aeronautica Macchi nel 1922 come Direttore

Tecnico e fu il responsabile di tutti i velivoli Macchi fino al 1944, compresa la riuscitissima serie dei caccia. Misogino, amante del buon vino, il suo *hobby* era la coltivazione del riso.

La sua figura pesante e corpulenta non faceva certo pensare che ci si trovasse di fronte ad un uomo che si era dedicato alla ricerca della velocità pura. Si crede che abbia volato una sola volta.

Allo sviluppo del velivolo Supermarine fu strettamente legato il nome di Sir Henry Royce, nato nel 1863 e uno dei fondatori della Rolls-Royce Ltd. Il primo motore aereo Rolls-Royce, lo « Eagle » da 360 CV, progettato da Sir Henry, fu completato nell'ottobre del 1915 e rese un notevole servizio durante la guerra del 1914-18. Sir Henry Royce fu nominato cavaliere nel 1930 in riconoscimento dei grandi servizi che aveva reso al suo paese.

Tranquillo Zerbi fu il progettista dei motori italiani FIAT di serie AS. Nato a Saronno nel 1891, studiò in Italia, Svizzera e Germania e lavorò presso le officine Sulzer a Ludwigshafen sul Reno. Nell'agosto del 1919 entrò alla FIAT come Direttore del Reparto Progetti Speciali.

Venti anni rappresentano un lungo lasso di tempo quando si consideri lo sviluppo delle costruzioni aeronautiche, e in particolare delle costruzioni motoristiche.

Tuttavia l'evoluzione dei moto-propulsori d'aviazione nel ventennio 1914-1934 non era stata così rapida e rivoluzionaria come lo fu nel ventennio successivo. Ciò è dovuto all'avvento, negli ultimi anni della Seconda Guerra Mondiale, della turbina a gas e della propulsione a reazione, che hanno permesso di raggiungere potenze unitarie e specifiche di gran lunga superiori a quelle ottenute coi motori alternativi.

È una nuova era che si è aperta nella storia dell'aviazione, ed alla luce dei risultati raggiunti i motori alternativi che intendiamo rievocare, e che allora rappresentavano la fase più avanzata dell'evoluzione dei moto-propulsori d'aviazione, sembrano appartenere ad un'epoca remota.

È quindi necessario che il lettore ritorni col pensiero alla situazione aviatoria di quell'epoca per comprendere appieno lo sforzo dei tecnici, le difficoltà che si dovettero superare, e il livello di progresso tecnico raggiunto con le realizzazioni del 1934.

A meglio rievocare questi sforzi, queste difficoltà e queste conquiste, mi riferirò ad una pubblicazione dell'epoca, e precisamente alla memoria da me presentata nel 1935 alla Reale Accademia d'Italia in occasione del V Congresso Volta dedicato alle « Alte Velocità in Aviazione ». Ma prima ritengo mio dovere innalzare il pensiero riverente alla memoria di Coloro che tanto contribuirono al successo con l'incitamento, con le idee, con le opere e col sacrificio, e che non sono più fra noi: il senatore Agnelli, l'ing. Zerbi, l'ing. Savoia, i piloti Agello, Scapinelli, Neri, Monti, Bellini, e i motoristi Benedetto e Viriglio.

I motori Fiat per Idrocorsa

I motori che l'Italia preparò per partecipare alle competizioni di alta velocità furono motori Fiat di tipo appositamente disegnato.

Si chiamano rispettivamente AS 2, AS 3, AS 5, AS 6, tutti raffreddati ad acqua.

L'AS 2 vinse la Coppa Schneider 1926; l'AS 3 ottenne il primato assoluto di velocità 1928 e si aggiudicò il secondo posto nella Coppa Schneider 1929; l'AS 6 detenne il primato assoluto di velocità su base di 3 e di

* Per gentile concessione del periodico « ALI Nuove », numero speciale del 28-3-1959, articolo dell'Ing. G. Bona della FIAT.

100 chilometri, e vinse la Coppa Blériot. L'AS 5, per quanto nelle prove al banco avesse dato risultati brillantissimi, essendo legato ad una concezione di apparecchio estremamente audace non ebbe campo di affermarsi nelle gare. L'esperienza conseguita su questo motore di 1.000 CV, che rimase per un certo tempo il motore più leggero e meno ingombrante del mondo, fu però preziosa per la Fiat, che lo prese come base per il progetto dell'AS 6.

In tutti questi motori, come pure nell'AS 6, si conservò il tipo di cilindro caratteristico della costruzione Fiat. Questo è di acciaio, a fondo chiuso con quattro valvole, due di aspirazione e due di scarico. Questo tipo di struttura, salvo le mutate dimensioni, si conservò identica nei quattro tipi di motori e si comportò sempre lodevolmente. Non si ritenne di passare alla struttura monoblocco di alluminio perché questa è più pesante e ingombrante della struttura di acciaio saldato. Quando a proposito dell'AS 6 si intrapresero delle esperienze con i monocilindri per indagare il comportamento del cilindro Fiat con la sovralimentazione, si ebbe campo di constatare un'altra preziosa qualità di questo tipo di costruzione. Quella, cioè, della limitata quantità di calore ceduto all'acqua, ciò che richiede minor superficie al radiatore.

Altro vantaggio presentato da questo sistema costruttivo è l'essere i cilindri indipendenti, quindi facilmente sostituibili in caso di bisogno, uno per uno lasciando in sito i cilindri rimanenti. Questo vantaggio è prezioso nel caso di corse, dove ogni minuto risparmiato può avere risultati incalcolabili.

I rapporti di compressione impiegati nei motori senza compressore passarono da 6 nel motore AS 2 a 6,7 nel motore AS 3, infine a 8 nel motore AS 5.

La forma della camera di scoppio si dimostrò perfettamente idonea a così alti rapporti di compressione, tanto è vero che il motore AS 5 con 8 di compressione impiegava un combustibile con appena 94 di numero di ottano senza alcun accenno a detonazione.

Anche il sistema di comando delle valvole, tipico della costruzione Fiat, fu conservato in tutti e quattro i motori da corsa, sebbene opportunamente alleggerito.

Altri organi che si conservarono più o meno simili ai corrispondenti di costruzione normale, furono le bielle e gli alberi a gomito. Per ciò che riguarda i cuscinetti di banco e di biella, tutti i motori Fiat usarono sempre l'antifrizione bianca.

Per aumentare il rendimento volumetrico nei motori AS 2, AS 3 e AS 5 si ricorse a tre carburatori posti in mezzo al V dei cilindri.

I motori AS 2 e AS 3 avevano il basamento in alluminio; nel motore AS 5 si usò per la prima volta il magnesio.

Nessuno dei tre motori AS 2, AS 3 e AS 5 era dotato di riduttore; questo fu introdotto per la prima volta nel motore AS 6.

Il motore Fiat AS 6

Arturo Crocco, allora Direttore Generale delle Costruzioni Aeronautiche, impose nel contratto per il motore del 1931 una potenza minima

di 2.300 CV, imponendo per di più che fosse ottenuta con un peso non superiore a 840 kg e con un consumo non superiore a 250 grammi per CV e per ora.

Per soddisfare a tale richiesta i problemi da affrontare erano per la Fiat notevoli, dato che l'esperienza raccolta nell'AS 5 era basata su una potenza di 1.000 CV, con una resa di potenza di 40 CV per litro e una p.m.e. di 11,2, mentre ora occorreva più che raddoppiare la potenza in valore assoluto e superare 46 CV/l e 14 di p.m.e. adottando compressore e riduttore che a quell'epoca costituivano per la Fiat ancora un problema allo stadio sperimentale.

Per non scostarsi troppo dalla esperienza acquisita sull'AS 5 si pensò all'accoppiamento di due unità AS 5 in « tandem ».

La soluzione di due motori in tandem si presentava estremamente suggestiva per le seguenti ragioni:

1) ingombro trasversale limitato, di poco superiore al limite raggiunto con l'AS 5, mentre l'indice di ingombro poteva salire a valori elevatissimi;

2) possibilità di sfruttare l'esperienza già acquisita nell'AS 5 di cui si conservavano corsa, alesaggio e numero di giri;

3) possibilità di sistemare razionalmente il riduttore nella parte centrale fra i due motori, facendo passare l'asse dell'elica fra il V del motore anteriore con il triplice vantaggio che l'asse veniva ad essere robustamente sopportato agli effetti coppia giroscopica, la lunghezza dell'asse stesso veniva a costituire giunto elastico fra elica, riduttore e il disassamento dell'asse dell'elica rispetto a quello motore si prestava mirabilmente a forme di buona penetrazione della fusoliera;

4) la possibilità di realizzare facilmente l'elica birotativa.

Questa idea, che non era nuova nell'applicazione aeronautica perché già facente oggetto dei brevetti Deperdussin dei primi tempi dell'aviazione, trovava nel problema degli idrocorsa un nuovo campo di applicazione fecondo di risultati.

I principali erano: il piccolo diametro delle eliche, che facilitava grandemente l'architettura dell'apparecchio; la compensazione delle coppie di reazione e giroscopica; la scia dritta e non vorticoso, ciò che evita che i gas di scarico investano il pilota con gravi disturbi alla respirazione e alla visibilità per l'annerimento del parabrezza.

Il peso di due eliche risultava quasi uguale a quello di una sola elica di eguale potenza, ed esperienze appositamente eseguite a Varese con zatteroni avevano dimostrato che la trazione di due eliche rotanti in due piani molto vicini era leggermente superiore alla somma delle singole trazioni di ciascuna elica ruotante separatamente.

L'adozione delle due eliche permise di mantenere i due motori indipendenti sia dal lato meccanico come per l'accensione.

Il compressore, invece, il quale per ragioni di ingombro trovava naturale sistemazione nella parte posteriore del motore posteriore, lo si progettò insieme al carburatore ed ai condotti di alimentazione, comuni ai due motori.

La novità era costituita dal comando dell'elica birotativa.

Dal riduttore situato al centro del motore e costituito da due coppie

di ingranaggi a dentatura cilindrica, partivano due alberi cavi ruotanti uno nell'interno dell'altro. Questi due alberi giravano su cuscinetti posti alle due estremità. Nessun supporto intermedio era previsto. Per alleggerire al massimo la costruzione i mozzì elica, che permettevano la registrazione a terra delle pale, vennero ricavati in un solo pezzo con l'albero.

Si approfittò della parte centrale per concentrarvi oltre che i riduttori anche tutti i comandi della distribuzione e delle pompe acqua ed olio. L'incastellatura del riduttore fu dovuta prevedere molto più robusta del necessario, perché ad essa venivano ad ancorarsi i profilati di controventatura delle ali dell'apparecchio e bisognava tener conto delle migliaia di chilogrammi che venivano a gravare sul coperchio del riduttore al momento dell'amaraggio.

Inizialmente le pompe acqua previste erano soltanto due, ciascuna alimentante due file di sei cilindri. In seguito ai risultati delle prove sul monocilindro furono portate a quattro, una per ciascuna fila di sei cilindri per aumentare la quantità di acqua di raffreddamento. Gli alberi a gomito erano di dimensioni uguali a quelli dell'AS 5. La struttura del basamento fu prevista di rigidità molto più grande rispetto alle costruzioni ordinarie Fiat.

Il compressore non costituiva un problema completamente nuovo per la Fiat. Mai, tuttavia, la Fiat si era trovata davanti allo studio di un compressore centrifugo di così grande portata (5.000 mc/h).

La singolarità maggiore, poi, consisteva nell'alimentare due motori indipendenti.

Il compressore era costituito da due corpi fissi in lega di magnesio, da uno girante in lega di magnesio, da uno girante in lega di alluminio forgiato di diametro piuttosto grande supportato a sbalzo su tre cuscinetti, da un diffusore a palette seguito da diffusore a chiocciola. Il collettore d'ingresso era centrale senza chiocciola di entrata e le palette del girante non erano curvate all'ingresso.

Carburatore e sistema di alimentazione combustibile furono studiati allo scopo di assicurare una ripartizione uniforme del consumo fra i due serbatoi contenuti nei galleggianti. Questo accorgimento si impose per evitare che l'apparecchio venisse a trovarsi dopo un volo di una certa durata con un serbatoio vuoto e uno pieno, e quindi con un forte squilibrio di peso, il che rendeva il volo e l'amaraggio difficili e pericolosi.

Per ottenere ciò sull'AS 6 si disposero due circuiti completamente indipendenti. Il carburatore venne perciò sdoppiato in due, ciascuno con una vaschetta e quattro diffusori. Ogni circuito comprendeva un serbatoio contenuto nel galleggiante, una pompa elevatrice a ingranaggi a forte portata con relativo ritorno del troppo pieno nel galleggiante, un piccolo serbatoio supplementare a pressione atmosferica contenente una quantità di benzina sufficiente per la virata, una pompa autoregolatrice destinata a creare una pressione costante al carburatore non essendo possibile sovrarelevare i serbatoi supplementari per creare un battente a gravità ed infine il carburatore.

Con questo sistema la ripartizione del peso consumabile fra i due galleggianti risultava automatica a patto che il consumo si ripartisse in parti uguali fra i due carburatori.

L'avviamento venne previsto con l'aria compressa carburata, distribuita da appositi distributori comandati da ingranaggi posti sul coperchio del riduttore. Essendo indipendenti i due motori, si avviava prima il motore posteriore che era dotato di compressore. In seguito, alzati leggermente i giri del posteriore in modo da creare una pressione nel tubo di alimentazione, si avviava rapidamente il motore anteriore. L'avviamento fu sempre soddisfacentissimo.

Metodi e impianti di prova

La preparazione e messa a punto di un motore del tipo dell'AS 6 ha richiesto una somma ingente di prove, ricerche, esperienze varie, che si sono protratte per un periodo di quasi un anno e mezzo.

Prima di provare il motore nel suo complesso furono eseguite delle ricerche e delle misure su diversi gruppi, e precisamente vennero provati a parte il cilindro, il compressore, con carburatori provvisori.

Quando si trattò di provare il motore nel suo complesso si prepararono tre tipi di banchi diversi, l'uno con freno idraulico senza il vento di volo, un altro con le eliche per freno, e un terzo con il dispositivo per creare il vento. Fu necessario studiare un freno idraulico doppio. Uno degli alberi-freno era cavo e lasciava passare nel suo interno l'albero dell'altro freno che giocava in senso opposto al primo. Uno speciale giunto a doppio snodo cardanico era frapposto fra motore e freno idraulico.

Il primo banco servì per la messa a punto del motore senza il vento di volo. Aspiratori potenti in numero di quattro, uno per ciascuna fila di cilindri, aspiravano i gas di scarico, velenoso per la presenza di alte quantità di piombo tetraetile nella miscela, attraverso speciali marmitte che si potevano aprire per esaminare la colorazione della fiamma e delle valvole di scarico. L'incastellatura era rigida, e costituita da un banco di ghisa.

Collaudato così il motore con una prova di un'ora a tutto gas sul banco dinamometrico, il contratto prevedeva una seconda prova di mezz'ora su un altro banco che doveva riprodurre il più vicino possibile le installazioni dell'aeroplano. Il costruttore di questo fornì infatti il castello motore, i radiatori alari, le capottature, i serbatoi benzina posti a una distanza dal carburatore uguale a quella reale dell'idrocorsa. I radiatori venivano raffreddati con una pioggia artificiale di acqua. Le eliche, uguali a quelle reali dell'aeroplano ma con passo girato in modo da raggiungere i giri del volo, dovevano indurre sulla fusoliera un vento simile a quello del volo, e permettere di studiare la carburazione anche in queste condizioni.

I risultati ottenuti con questa installazione si dimostrarono però lontani da quelli che si ebbero poi sull'aeroplano, e crearono l'illusione di essere completamente a punto.

Fu solo il terzo banco di prova quello che permise di riprodurre esattamente le condizioni del volo, così che i motori collaudati in questo impianto non dettero più luogo a sorprese di sorta una volta trasportati sull'idrocorsa. La sua costruzione fu decisa non appena risultò pericoloso se non impossibile continuare la messa a punto in volo.

L'impianto ricopriva, con le molteplici sue installazioni, una superficie vastissima di un grande *bangar*.

Questo impianto era dotato del freno idraulico doppio già descritto e di un banco rigido.

Il motore d'aviazione con relativa elica lanciava sul motore in prova una corrente d'aria a velocità moderata destinata a sgombrare l'ambiente dei gas di scarico. Un altro motore d'aviazione di 700 CV azionava un ventilatore a doppio salto di 230 mc/min, e una pressione di 2.600 millimetri di acqua.

L'aria veniva poi raffreddata fino alla temperatura di circa 20° in due grandi radiatori a nido d'api a circolazione d'acqua. Di qui un condotto portava l'aria così compressa e raffreddata ad un ugello sito in vicinanza della bocca di presa del carburatore che trasformava la pressione in un vento di velocità regolabile fino ad un massimo di 750 km/h.

I serbatoi benzina erano interrati ad una profondità corrispondente alla distanza reale dei serbatoi nei galleggianti, e tutto il circuito del combustibile era l'esatta riproduzione di quello dell'idrocorsa.

Il quadro di comando dove sono concentrati tutti gli strumenti nonché i comandi a distanza delle farfalle dei carburatori e dell'anticipo, fluiometri per la misura del consumo, manometri per la pressione dell'aria e la misura del vento, era dotato di un sistema di segnalazione che permetteva di trasmettere al quadro del ventilatore l'indicazione delle velocità richieste. Esso era leggermente sopraelevato e protetto con un riparo dal vento dell'elica di lavaggio, e con l'aiuto di specchi permetteva l'esame della colorazione delle fiamme di tutti i cilindri, nonché l'ispezione rapida di tutto l'andamento della prova.

I risultati

Nella prima fase delle prove eseguite sul banco senza vento — la prima prova di un'ora fu eseguita il 20 aprile 1931 — il motore sviluppò una potenza di soli 2.200 CV.

Un altro motore eseguì il collaudo di un'ora con lo sviluppo di 2.400 CV un mese più tardi.

Nella seconda fase delle prove, quando si aggiunse al motore la presa dinamica e si provò sul banco con vento regolabile alla bocca del carburatore, si è potuto ricavare una curva di potenza che sfiorava i 2.900 CV con vento di 720 km/h. Questa curva indica precisamente che la potenza raggiungibile a 3.200 giri con il vento di 700 km/h era di 2.850 CV.

I collaudi su questo ultimo banco di prova erano fatti secondo un grafico ben prestabilito, che teneva conto dei giri, apertura di gas e velocità del vento che si potevano prevedere durante il tentativo di primato di velocità su base di 3 chilometri.

Il collaudo consisteva nel ripetere per cinque volte il diagramma stabilito, e durava in tutto 35 minuti. Furono preparati due tipi di motore: quelli destinati all'allenamento e alla Coppa Blériot che sviluppavano 2.400-2.500 CV, e quello destinato ai primati su base che sviluppava 2.800-2.850 CV.

Uno di questi motori, spinto a 3.300 giri e con compressore a 19.000 giri, raggiunse una potenza superiore a 3.000 CV.

Un fatto degno di nota è che dimostra la notevole resistenza di questo motore è che un esemplare di esperimento giunse a totalizzare 64 ore di funzionamento complessivo, delle quali 7 ore e mezza a piena potenza di 2.400 CV, e 3 ore a 2.850 CV.

I motori furono montati sull'apparecchio MC 72 ed affidati ai piloti della Scuola di Alta Velocità di Desenzano sul Garda, comandata dall'allora colonnello M. Bernasconi.

Il maresciallo Francesco Agello nacque a Casalpusterlengo il 27-12-1902. Entrò giovanissimo nell'Arma Aeronautica conseguendo il brevetto di pilota nel maggio del 1924. Fu quindi assegnato ad un reparto da Ricognizione Terrestre presso il quale si distinse per la sua bravura. Fu trasferito alla Scuola Alta Velocità quando era ancora Serg. Maggiore. Presso la Scuola fu promosso Maresciallo e fu fra i primi a conseguire il brevetto di « velocista ». Nel 1929 fu insignito di Medaglia di Bronzo al Valore Aeronautico con la seguente motivazione: « Nel collaudo, e nei successivi voli con difficili apparecchi di alta velocità, dimostrava eccezionali doti di coraggio e di perizia. Desenzano del Garda 1928-1929 ».

Per la conquista dei primati del mondo di velocità fu promosso ufficiale per meriti speciali e fu decorato di Medaglia d'Oro al Valore Aeronautico con la seguente motivazione: « Pilota d'alta velocità di eccezionale valore e ardire, dopo aver concorso con difficili e pericolosi voli sperimentali alla messa a punto del più veloce idrovolante del mondo, conquistava per due volte il record mondiale di velocità assoluta superando nel primo i 682 km/h e raggiungendo nel secondo la velocità di 709,202 chilometri orari. Cielo di Desenzano del Garda, 10-4-1933 e 23-10-1934 ».

Dopo la conquista del primato fu trasferito all'aeroporto di Malpensa con l'incarico di collaudatore. Anche per lo svolgimento di tale mansione fu decorato con una nuova Medaglia di Bronzo al Valore Aeronautico con la seguente motivazione: « Ufficiale pilota di eccezionali capacità ed ardimento, in un volo di prova a grande velocità con velivolo di nuovo tipo, a causa di avarie alle strutture della cabina di pilotaggio per cui restava ferito, noncurante del sangue che inondandogli gli occhi lo privava quasi totalmente della visibilità, con grande prontezza di spirito ed abilità incomparabile compiva un'ardita manovra atta ad un atterramento di fortuna, preoccupato solo di salvare la macchina sperimentale affidatagli. Nell'atterramento, in seguito ad urto contro un fossato, il velivolo capottava ed egli rimaneva bloccato nella fusoliera. Malgrado la sofferenza che la sua critica posizione gli procurava, dirigeva le operazioni di recupero con tale perizia sì da rendere possibile l'integrale salvamento del velivolo. Esempio luminoso del più alto senso del dovere. Aeroporto di Cascina Malpensa, 26-10-1940 ».

Nella sua qualità di ufficiale pilota collaudatore Agello raggiunse il grado di capitano.

Egli cadde il 24-2-1942 nel cielo di Bresso collaudando un nuovo prototipo di velivolo bellico.

INDICE DEI NOMI

- Agello Francesco, 5, 62, 63, 65, 67,
69, 80, 86, 96, 98, 100, 101, 103,
104, 105, 106, 107, 108, 110, 117,
118, 119, 120, 121, 122, 123, 124,
125, 126, 127, 131, 156, 162, 174,
176, 183
- Agnelli Giovanni, 176
- Alberto (re del Belgio), 41
- Alberto I (Honoré Charles Grimaldi
Principe di Monaco), 15, 17, 22
- Amaurich, maggiore, 88
- Arcangeletti Paolo, 123
- Assolat Jean, 88
- Atcherley R.L.R., 75, 174
- Bacich Mario, 123
- Bacula, capitano, 40, 42, 43, 45, 47,
48, 49, 50, 51, 54, 151, 174
- Baillet, pilota, 88
- Balbo Italo, 7, 57, 58, 59, 74, 89, 101,
107, 117, 119, 124, 125
- Baldi Osvaldo, 81, 99, 123
- Banks F.R., 167
- Bazzocchi Ermanno, 127, 163
- Bellini Stanislao, 81, 86, 93, 95, 96,
100, 131, 174, 176
- Benedetto, motorista, 51, 176
- Bernasconi Mario, 8, 10, 11, 12, 60, 61,
62, 64, 65, 68, 74, 78, 80, 82, 92,
95, 96, 97, 98, 100, 103, 104, 106,
108, 109, 110, 112, 113, 115, 117,
119, 120, 121, 123, 125, 126, 131,
174, 182
- Bertin, pilota, 21
- Bertotti Giuseppe, 123
- Bignozzi Giorgio, 134
- Blériot Luigi, 7
- Bologna Luigi, 25, 135, 161
- Bona G., 176
- Bonsembiante, pilota, 137
- Boothman J. N., 7, 91, 93, 114, 161,
174
- Borgogno Ugo, 123
- Borra Salvatore, 54, 133
- Botto Ernesto, 123
- Bougolt, pilota, 88
- Briard, capitano, 30, 31, 32, 33, 36,
37, 148, 161, 162
- Brinton G. L., 90
- Broad, pilota, 36, 37
- Buffa Giovanni, 81, 99
- Burri, pilota, 21, 22
- Cadringer Remo, 62, 63, 65, 68, 69,
73, 74, 75, 82, 174
- Callan, capitano, 42, 51
- Canaveri Alberto, 62, 64, 65, 69, 82
- Carbery Lord, 21, 22
- Cassinelli Guglielmo, 5, 8, 9, 10, 11,
12, 13, 14, 15, 81, 99, 104, 109,
110, 112, 113, 114, 116, 117, 118,
120, 121, 123, 174
- Castoldi Mario, 36, 39, 41, 51, 53, 57,
58, 66, 67, 83, 117, 123, 127, 148,
149, 170, 174
- Cattaneo, ingegnere, 68
- Celani, commissario di gara, 112
- Centurione Vittorio, 40, 41, 42, 133,
145
- Cerutti, tecnico, 51
- Champion, tenente, 46
- Conflenti, ingegnere, 135, 141
- Connant, pilota, 36, 37
- Coppola, pilota, 145
- Corgnolino Giosellino, 27, 28, 30, 136
- Crocco Arturo, 177
- Cuddihy, tenente, 36, 45, 46, 47, 48,
49, 50, 162
- Dal Molin Tommaso, 62, 63, 65, 68,
69, 71, 73, 74, 75, 78, 79, 80, 87,
99, 108, 114, 131, 152, 158, 159,
174
- Damiani, cronometrista, 112
- Damonte, tecnico, 51
- D'Annunzio Gabriele, 41, 60
- D'Arcy Greig David, 71, 73, 74, 75,
108, 174
- De Bernardi Mario, 40, 41, 42, 43, 44,
45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55,

56, 57, 58, 61, 65, 75, 76, 131, 151,
152, 153, 161, 162, 174
De Briganti Giovanni, 27, 28, 36, 37,
136, 137, 138, 140, 144, 149, 161
De Giorgi Silvio, 123
Doerner, pilota, 88
Donini Armando, 121
Doolittle James, 36, 37, 45, 161, 162
Drindejone des Moulinais, pilota, 21
Dumas, pilota, 88
Dumesnil (ministro francese), 88, 89

Espanet, pilota, 18, 21, 22

Fagioli, tecnico, 51
Fanali Duilio, 123
Fassio Ugo, 123
Ferrarin Arturo, 40, 41, 42, 44, 45,
47, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 61,
151, 174
Ferretti, ingegnere, 47, 51
Flores D'Arcais Giuseppe, 121
Francesco Ferdinando (Arciduca d'Au-
stria), 22
Fronval, pilota, 41
Fruet Eraldo, 81, 82, 112

Gabbi, tenente medico, 112
Garros, pilota, 18, 21
Gasperi Aldo, 123
Gordon, tenente, 32
Gori Mario, 81, 82
Goussin, pilota, 88
Guarnieri, pilota, 147
Guasconi, capitano, 40, 48, 51, 54
Guazzetti Federico, 54, 55, 56, 152
Guglielmetti, maggiore, 48, 51
Guidoni, generale, 164
Guzelloni, pilota, 144

Hope E., 90
Houston (Lady), 94
Howard Pixton, 21, 22, 161

Irvine, pilota, 32, 33

Jannello Guido, 23, 24, 134, 138, 140,
143, 161
Janoir, pilota, 21

Kinkead, capitano, 53, 55, 56, 58

Lang F.W., 91, 174
Laurens Ernest, 17

Levasseur, pilota, 21, 22
Lippi Antonio, 81, 82
Longton, pilota, 32

Maddalena Umberto, 143
Magi Giuseppe, 62, 63, 65, 67, 133
Marchetti, ingegnere, 66, 78, 146, 147,
148, 157
Marchiori, commissario di gara, 112
Marsan Simeone, 123
Martin, pilota, 88
Massai Mario, 79, 107
Mezzetti Vazio, 123
Mitchell Reginald Joseph, 170, 173, 174
Monti Giovanni, 62, 64, 65, 68, 69,
73, 75, 77, 84, 85, 87, 100, 132,
174, 176
Morselli, pilota, 36, 37, 136, 149
Mosca Goliardo, 123
Motta Giuseppe, 62, 64, 65, 68, 132,
155, 174
Mussolini Benito, 119, 127

Neri Ariosto, 81, 96, 98, 99, 100, 132,
173, 174, 176
Nicelli Giancarlo, 81, 82, 133
Nobili Guido, 123
Nuvolari Tazio, 34

Ofstie, pilota, 36
Orlebar A.H., 76, 77, 90, 94, 162, 174

Palanca Armando, 73, 97
Papa, commissario di gara, 112
Passaleva, pilota, 30, 31, 144, 148, 162
Pedatti, tecnico, 51
Pegna Giovanni, 66, 158, 172
Pellegrino, tenente, 134
Piccardi, ingegnere, 11, 111, 113
Prévost, pilota, 18, 19, 21, 161

Raynaud, pilota, 88
Retournat, pilota, 88
Rittenhouse, pilota, 32, 33, 161
Rosatelli Celestino, 9, 66, 67, 155
Royce Henry, 175

Sadi-Lecoint, collaudatore, 26, 27, 28,
88
Sartori Romeo, 40, 133
Savoia, ingegnere, 176
Scapinelli Pietro, 8, 11, 81, 82, 99,
109, 110, 113, 114, 115, 116, 117,
118, 174, 176
Scaroni, maggiore, 42, 47, 48

Schilt, tenente, 45, 47, 48, 50	Varzi Achille, 34
Schneider Jacques, 15, 16, 17, 18, 20, 23, 58	Veinkof, pilota, 88
Scott-Paine H., 174	Viriglio, capo motorista, 51, 120, 176
Slatter, pilota, 56	Waghorn Henry Richard, 74, 75, 76, 91, 161, 174
Snait L.S., 91, 174	Wead, pilota, 32
Sofia (Arciduchessa d'Austria), 22	Webster, tenente, 53, 55, 56, 57, 152, 161
Sordi, pilota, 137	Weyman M., 18
Stainforth George, 76, 90, 93, 96, 162, 173, 174	Williams, pilota, 55
Tomlinson, tenente, 46, 48, 49, 50	Worsley, tenente, 53, 55, 56
Tonini, ingegnere, 136, 143, 148	Zanetti Arturo, 27, 28, 30, 140, 143, 144
Trabucco, 8	Zerbi Tranquillo, 67, 83, 166, 175, 176
Troiano Ferdinando, 123	
Valle Giuseppe, 119, 127	

INDICE GENERALE

<i>Prefazione</i>	5
I. Un tentativo sfortunato	7
II. La prima Coppa Schneider	15
III. Anno 1914, alla vigilia della Grande Guerra	20
IV. Riprende la Schneider dopo la Grande Guerra	23
V. La Coppa Schneider verso la velocità pura	26
VI. Si afferma l'« idrocorsa »	34
VII. La vittoria italiana di Norfolk	39
VIII. La sconfitta di Venezia	51
IX. La Scuola Alta Velocità	59
X. Calshot: importante è concorrere	70
XI. Da Calshot a Spithead	77
XII. La squallida fine della Schneider	87
XIII. La lunga vigilia della rivincita	95
XIV. Il giorno del primato	101
XV. I primati di Cassinelli e di Scapinelli	109
XVI. Il limite insuperato	117
XVII. Considerazioni ed interrogativi	124

APPENDICI

I. I Caduti	131
II. Gli idrovolanti da corsa italiani	134
III. Quadro sinottico dei vincitori delle varie edizioni della Coppa Schneider	161
IV. Evoluzione del primato mondiale di velocità per idrovolanti	162
V. Aspetti tecnici della Coppa Schneider e del primato mondiale di velocità per idrovolanti	163
VI. Il cuore d'acciaio del bolide rosso	176
VII. Il pilota del primato	183
<i>Indice dei nomi</i>	185